ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1982 ΤΕΥΧΟΣ 19 ΔΡΧ. 80

ΠΤΗΣΗ

ΑΕΡΟΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ - ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΑΜΥΝΑ - ΑΕΡΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ



- AIRBUS A310
- DORNIER Do 335
- Ο ΤΡΙΤΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ
- HUGHES AH-64A APACHE



- ΚΡΑΤΙΚΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ
- ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΗΠΑ
- SHINDEN
- ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ

FARNBOROUGH '82 – ΟΠΛΑ ΑΚΤΙΝΩΝ

BELL AH-1S COBRA – ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ

ΣΤΕΡΕΟΦΩΝΙΑ
& ΜΟΥΣΙΚΗ

ΔΡΧ. 250

- ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ (ΣΤΕΡΕΟΦΩΝΙΚΑ, ΜΑΓΝΗΤΟΣΚΟΠΙΑ, ΕΓΧΡΩΜΗ ΤΗΛΟΨΙΑ, ΕΙΚΟΝΟΣΚΟΠΙΑ).
- ΠΛΗΡΩΣ-ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΙΜΩΝ.



- ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΧΟΥ-ΕΙΚΟΝΑΣ.
- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΡΩΝ.
- ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΑ ΑΡΘΡΑ ΚΑΙ ΔΙΣΚΟΓΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ, ΤΟ ΡΟΚ, ΤΗΝ ΤΖΑΖ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ ΜΟΥΣΙΚΗ.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ



Τό περιοδικό «ΠΤΗΣΗ» εκδίδεται από την «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ» Α.Ε., Αρδηττού 14-16 ΤΤ 407, τηλ. 9230 832 ● Υπευθυνος συμφωνα μέ το νομο Κωστας Καβαθας Νέα Λεωφόρος Βουλιαγμενης οικοδομικο τετραγωνο 80. Ανω Βούλα ● Φωτοστοιχειοθεσια ΣΥΝΘΕΣΗ Ε.Π.Ε. Καλλιρόης 26 Αθηνα ● "Flight" magazine is published on the 3rd week of every second month, 6 times a year by "Technical Press" S.A., 14-16 Ardittou Str. Athens 407, Greece, tel. 92.30 832 (3 lines). All Editorial and Adverstising correspondance should be addressed to Mr. Costas Cavathas, Editor in Chief ● European Correspondant: Gianni Tsenis, Via der Tempio, 4 Roma. Tel. 65.67.797.

● Χειρογραφα που στελνονται για δημοσιευση δεν επιστρεφονται ● Λογω στενότητας χωρου τό περιοδικό διατηρει τό δικαιωμα να περικοπτει επιστολές που δημοσιευονται χωρις όμως νά αλλοιωνεται η να μεταβαλλεται το νοημα που περιεχουν.

● Συνδρομες: Ενας (1) χρονος
ΕΛΛΑΔΑ 480 δρχ. Τραπεζες - Οργανισμοι 1300 δρχ. Ευρωπη 680 δρχ. Αμερικη - Καναδας 900 δρχ. Ασια 900 δρχ. Κυπρος 550 δρχ. Αυστραλια 1200 δρχ.

● Εμβασματα - Επιταγες: Πέλη Κουκουτού Αρδηττου 14-16 Αθηνα ΤΤ 407.

Λόγω πληθώρας ύλης, η τρίτη συνέχεια τής παρουσίασης τών υποψήφιων εκπαιδευτικών γιά τήν Πολεμική Αεροπορία, αναβάλλεται γιά τό επόμενο τεύχος.

ΠΤΗΣΗ

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

ΕΚΔΟΤΗΣ
Παρασκευη Κουτσούκου

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ
Κωστας Καβαθας

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
Για Κολτσακη
Γιωργος Κουράσης

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ
Σοφη Καβαθα
Δημητρης Γιαννακης
Γιάννης Βρόντος

Σ' αυτο το τευχος συνεργάστηκαν
Πανος Αλεβαντής
Κωστας Καβαθας
Σωτήρης Κωνσταντινίδης
Δημητρης Λαρόζας
Στέφανος Πολυμενόπουλος
Στεφανος Τσολακίδης

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ
Κώστας Καβαθας
Βασιλης Γιαννακόπουλος

ΜΟΝΤΑΖ
Σπύρος Δελαβιας

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ
Πέτρος Μεϊντάνης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ
Πελη Κουκουτού

ΤΕΥΧΟΣ 19, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1982, ΔΡΧ. 80

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



Αμερικανικές Βάσεις καί ΝΑΤΟ: Μέ Σοβαρότητα καί Ευθύνη

Εχει αποδειχτεί ότι οι απόψεις μας γιά πολλά από τά δρώμενα σ' αυτή τή χώρα διαφέρουν... ριζικά μέ τίς απόψεις πολλών συναδέλφων στόν ημερήσιο καί περιοδικό τύπο αλλά καί μέ τίς απόψεις πολλών αρμοδίων φορέων καί κομματικών παραγόντων. Τρανό παράδειγμα ο τρόπος πού στό περιοδικό 4ΤΡΟΧΟΙ, αντιμετωπίζουμε τά προβλήματα τής ρύπανσης καί τής κυκλοφορίας σέ μιά σύγχρονη μεγαλούπολη. Ή, ο τρόπος πού αντιμετωπίζουμε τό θέμα τής αγοράς τού ΝΜΑ (Νέου Μαχητικού Αεροπλάνου), τό πρόβλημα τής Προστασίας τού Αιγαίου ή, τώρα, τό πρόβλημα των αμερικανικών βάσεων στην Ελλάδα καί τό θέμα της παραμονής ή όχι τής χώρας μας στό ΝΑΤΟ.

Μετά από πολύχρονη δημοσιογραφική καί προσωπική εμπλοκή σέ θέματα Άμυνας, μετά από προσεκτική μελέτη τών στοιχείων τών τελευταίων τοπικών πολέμων (πόλεμος Επτά Ημερών, Φόκλαντς, Αφγανιστάν, Λίβανος) καί μετά από έστω καί περιορισμένη μελέτη τής Ιστορίας, έχουμε πεισθεί ότι ακόμα καί ο ελάχιστος συναισθηματισμός ή ακόμα καί ί χ ν η άσχετης συνθηματολογίας μόνο δ ε ι ν ά μπορούν νά φέρουν στή χώρα μας.

Τό άν θά μείνει η Ελλάδα στό ΝΑΤΟ, τό άν θά πρέπει ή όχι νά διατηρεί πυρηνικά όπλα στό έδαφός της, τό άν θά πρέπει νά διατηρεί ή όχι τίς αμερικανικές (ή τίς σοβιετικές) βάσεις, είναι προβλήματα πού μέ κανένα τρόπο δέν λύνονται από τούς μεγάτιτλους τών «λαϊκών» εφημερίδων ή από τίς προσωπικές απόψεις διαφόρων σημαντικών ή μή κομματικών παραγόντων ή «ομάδων πίεσης».

Διαφωνούμε λοιπόν ριζικά μ' εκείνους πού κραυγάζουν «έξω οι βάσεις», όχι γιατί μας... συγκινεί η παρουσία τών βάσεων ή διότι παίρνουμε ...εντολές από ξένα κέντρα αποφάσεων (!) αλλά γιατί δέν τολμάμε νά ζητήσουμε τήν απομάκρυνσή τους (ή τήν παραμονή τους γιά τόν ίδιο λόγο) άν πρώτα δέν έχουμε στή διάθεσή μας όλα τά σημερινά στοιχεία, άν δέν έχουμε κάνει τίς μελέτες μας γιά τό πρόσφατο παρελθόν καί τίς προβλέψεις μας γιά τό άμεσο μέλλον! Παρακολουθούσαμε μέ -ειρωνικό- χαμόγελο τίς υπερβολές τής προεκλογικής περιόδου, όπου ο ανημέρωτος λαός ζητούσε τήν απομάκρυνση τών αμερικανικών βάσεων από τήν Ελλάδα, τήν έξοδο από τό ΝΑΤΟ καί τήν ΕΟΚ καί άλλα περίεργα καί εξωπραγματικά καί άκρως... συναισθηματικά καί σπαραξικάρδια.

Καί χαιρόμαστε ειλικρινά πού βλέπουμε ότι τά μεγάλα αυτά προβλήματα αντιμετωπίζονται μέ μεγάλη προσοχή καί σύνεση από τόν Έλληνα Πρωθυπουργό σέ στενή συνεργασία μέ τόν Πρόεδρο τής Δημοκρατίας. Επαναλαμβάνουμε... Δέν είμαστε σέ θέση νά γνωρίζουμε άν πράγματι πρέπει νά φύγουν οι αμερικανικές βάσεις από τή χώρα μας. Δέν ξέρουμε τί προσφέρουν (άν προσφέρουν) στό αμυντικό της σύστημα καί δέν γνωρίζουμε τί ρόλο θά παίξουν σέ περίπτωση σύρραξης μέ τή φίλη καί σύμμαχο Τουρκία.

Αυτό όμως πού ξέρουμε π ο λ ύ κ α λ ά είναι ότι η δημοκρατικά εκλεγμένη κυβέρνηση τής Ελλάδας πρέπει νά είναι σέ θέση νά γνωρίζει πολύ καλά τό θέμα, νά ξέρει τί κάνει, νά ξέρει τί είναι καλό καί συμφέρον γιά τή χώρα μας.

Άν λοιπόν η κυβέρνηση αποφασίσει ότι, οι αμερικανικές βάσεις (ή οι ιταλικές γιά νά μή δημιουργούμε... ένταση!) πρέπει νά μείνουν στήν Ελλάδα, τότε θά κλείσουμε τό στόμα μας καί θά δεχτούμε τήν απόφασή της αυτή σάν απόφαση τής πλειοψηφίας τού Ελληνικού Λαού.

Προσοχή! Όχι αδιαμαρτύρητα, όχι χωρίς έλεγχο δημοσιογραφικό!

Θά κάνουμε τόν έλεγχό μας άν ε ί μ α σ τ ε σέ θέση νά τόν κάνουμε. Άν έχουμε τίς απαραίτητες πολιτικές καί στρατιωτικές γνώσεις καί, τό κυριότερο, τίς απαραίτητες πληροφορίες.

Άν δέν έχουμε αυτά τά στοιχεία τότε, τό καλύτερο πού έχουμε νά κάνουμε είναι -καί άς συγχωρεθεί η έκφραση- νά τό «βουλώσουμε» καί ν' αφήσουμε τούς ειδικούς νά αποφασίσουν γιά τό αμυντικό μέλλον καί τήν ασφάλεια τής πατρίδας μας.

Οι κομματικές κραυγές, τά συναισθηματικά φορτισμένα πανώ, οι επιγραφές στους τοίχους είναι, μέσα στό σύγχρονο πολιτικοστρατιωτικό περιβάλλον, ρομαντικές εξάρσεις πού καμμιά σχέση δέν έχουν μέ τήν πραγματικότητα.

Η πραγματικότητα είναι η τουρκική εισβολή στή Κύπρο καί η κατάρριψη 69 συριακών Μιγκ από τούς Ισραηλινούς μέσα σέ ...48 ώρες, αυτή είναι η πραγματικότητα!

Άν κάποιος συνδέσει τή κατάληψη τής Κύπρου μέ τό... ΝΑΤΟ πιστεύουμε ότι καί αυτό αποτελεί ασυγχώρητη εθελοτυφλία γιατί, άν κάποιοι «Έλληνες» θέλησαν νά προδώσουν τή πατρίδα τους καί νά κατεβάσουν τά τάνκς, αυτό δέν σημαίνει ότι δέν θά τό έκαναν χωρίς τό... ΝΑΤΟ ή όποιο άλλο Σύμφωνο είναι σύμφωνο μέ τήν αποστολή τών τάνκς σέ μιά χώρα (Τσεχοσλοβακία, Πολωνία, Τουρκία, Χιλή, Ουγγαρία, Αφγανιστάν κ.ο.κ.).

Οι προδότες αναπτύσσονται μέ τή βοήθεια συνασπισμών ή όχι καί δέν είναι πολιτικά ώριμο νά συνδέει κανείς τίς πράξεις εγκληματιών μέ τό γενικότερο πολιτικοστρατιωτικό συμφέρον τής χώρας.

Παρακολουθούμε μέ μεγάλη προσοχή τήν έκβαση τών συνομιλιών γιά τίς αμερικανικές βάσεις στήν Ελλάδα (μιά καί καμμιά πληροφορία δέν υπάρχει γιά τό περιεχόμενό τους) καί περιμένουμε νά δούμε άν η ωριμότητα καί η λογική πού πρυτάνευσαν μέχρι σήμερα θά ακολουθήσουν τίς συνομιλίες μέχρι τό τέλος.

Η δημοσιογραφική μας διαίσθηση (καί οι δημοσιογραφικές μας... πληροφορίες!) μάς λένε πώς αυτό θά συμβεί καί πώς οι αποφάσεις πού θά ληφθούν θά είναι σύμφωνες μέ τά σημερινά καί τά μακρόχρονα συμφέροντα τής χώρας μας.

Άν τώρα τό αποτέλεσμα τών συνομιλιών δέν αρέσει σέ μερικούς κυρίους καί κυρίες καί άν είναι αντίθετο μέ τή «γραμμή» άλλων κέντρων αποφάσεων, ειλικρινά δέν μπορούμε νά κάνουμε τίποτα άλλο από νά τούς ευχηθούμε τά ειλικρινέστερα συλλυπητήρια!

Αναφερθήκαμε μέ δυό λέξεις στό θέμα τής ΕΟΚ.

Η ίδια αντιμετώπιση πρέπει νά ισχύει καί εδώ. Δέν υπάρχουν περιθώρια γιά συναισθηματισμούς καί «ιδεολογίες». Άν τό συμφέρον τής πατρίδας μας είναι μέ τίς δημοκρατικές χώρες τής Ευρώπης, τότε εκεί πρέπει πάση θυσία νά μείνουμε. Άν όχι, τότε χωρίς υστερικές κραυγές καί βλακώδη πανώ, πρέπει ν' αποχωρήσουμε καί νά αναζητήσουμε τή τύχη μας στά χωράφια του Τρίτου Κόσμου.

Η εποχή πού οι σημαντικές αυτές αποφάσεις παίρνονταν κάτω από τήν πίεση των τίτλων τών εφημερίδων ή μετά από «συμβουλή» του τάδε πολιτικού συμβούλου πού ελάχιστη γνώση είχε γιά τα διαδραματιζόμενα πέρασε αμετάκλητα.

Όπως πέρασε καί η εποχή των δημοσιογράφων «γενικών καθηκόντων» πού γεμίζουν μέ ανακρίβειες τίς σελίδες των εφημερίδων όταν γράφουν γιά στρατηγικά θέματα (πύραυλοι Εδάφους-Α έ ρ ο ς μέ... π υ ρ η ν ι κ ή κεφαλή καί άλλα φαιδρά).

Οι υστερικές κραυγές, τό πεζοδρόμιο, οι «δηλώσεις», οι κομματικές συναθροίσεις καί τα ψηφίσματα των κυρίων του Πολιτιστικού Συλλόγου Μπαρμπούτσαλων Αττικής δέν έχουν καμμιά απολύτως σχέση μέ τους δορυφόρους παρακολούθησης, μέ τα ραντάρ έγκαιρης προειδοποίησης, μέ τους πυραύλους του Συμφώνου τής Βαρσοβίας καί τού ΝΑΤΟ καί με τίς καταρρίψεις 69 συριακών (θά μπορούσε νά ήταν... ελληνικών!) αεροπλάνων σε 48 ώρες.

Μ' αυτό τό ρεαλιστικό τρόπο βλέπει αυτό τό περιοδικό τά δρώμενα στόν κόσμο καί ιδιαίτερα τα όσα συμβαίνουν στο Αιγαίο.

Μέ τόν ίδιο τρόπο πρέπει νά αντιμετωπίζονται τά πράγματα απ' όλους τους Έλληνες πού θέλουν να μείνει η πατρίδα τους ελεύθερη καί ανεξάρτητη καί πού ξέρουν ότι οι απειλές έρχονται από όλα τα σημεία του ορίζοντα ακόμα καί από τή Δύση!

Δέν πέρασαν πολλά χρόνια από τότε πού, η φίλη μας η Ιταλία επετέθη εναντίον τής χώρας μας! Μόλις προχτές τελειώσαμε τους εορτασμούς.

Είναι γνωστό ότι οι επενδύσεις στην Άμυνα είναι αντιπαραγωγικές (βλέπε άρθρο σ' αυτό τό τεύχος γιά τήν Πολεμική Αεροπορία). Θά μπορούσαν όμως κ ά λ λ ι σ τ α νά είναι ΚΑΙ παραγωγικές μιά πού, οι αμυντικές δαπάνες γίνονται καί, κατά τά φαινόμενα, θά συνεχίσουν νά γίνονται γιά τά επόμενα 100-200 χρόνια.

Αυτό όμως είναι ένα άλλο μεγάλο θέμα πού ε π ί σ η ς δέν αντιμετωπίζεται μέ κραυγές καί μεγάτιτλους καί «αποκαλύψεις» αλλά, με την υπεύθυνη, σοβαρή, τεκμηριωμένη Έρευνα & Μελέτη. Ακολουθώντας λοιπόν πιστά τίς παραπάνω αρχές παραδίνουμε στην κρίση σας ένα ακόμα τεύχος της «Π», ελπίζοντας ότι ικανοποιεί τήν ανάγκη ενός ν έ ο υ είδους αναγνώστη, πού βαρέθηκε τίς κραυγές, κουράστηκε από τίς επαναλήψεις καί τίς υπερβολές καί πού επιτέλους, θέλει νά διαβάσει μ ό ν ο τίς ειδήσεις καί νά βγάλει τά δικά του συμπεράσματα.

Κύριο άρθρο στό τεύχος αυτό είναι βέβαια τό Αφιέρωμά μας στην Πολεμική Αεροπορία πού δέν θά μπορούσε νά πραγματοποιηθεί χωρίς τή συμπαράσταση του Α/ΓΕΑ τόν οποίο καί ευχαριστούμε θερμά. Στό μέλλον θά ακολουθήσουν καί άλλα αφιερώματα, πού θ' ανοίξουν στους αναγνώστες μας τόν θαυμάσιο κόσμο της Αεροπορίας καί τού Διαστήματος αλλά καί της Επιστήμης καί της Τεχνολογίας.

ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΒΑΘΑΣ



Μιά πολύ ἀδύνατη ἄμυνα εἶναι τραγική παράλειψη. Μιά ὑπερβολικά ἰσχυρή ἄμυνα εἶναι σπατάλη. Μιά ἱκανή ἄμυνα εἶναι ἀνεκτίμητη!

Κάθε Ἔθνος θέλει νά ἔχει ἀρκετή δύναμη γιά νά μπορεῖ ν᾽ ἀποτρέψει τυχόν σύγκρουση μέ ἄλλο Ἔθνος καί γιά νά σιγουρέψει τή νίκη του ἄν ἡ σύγκρουση εἶναι ἀναπόφευκτη. Αὐτός εἶναι ὁ λόγος πού ὅλες οἱ χῶρες τοῦ κόσμου τροφοδοτοῦν ἀδιάκοπα τά κονδύλια τῆς ἐθνικῆς τους ἄμυνας. Ὅμως οἱ πόροι τους δέν εἶναι ἀνεξάντλητοι καί οἱ κυβερνήσεις ἔχουν νά φροντίσουν καί γιά ἄλλους ζωτικούς τομεῖς πέρα ἀπ᾽ τήν ἄμυνα. Ἔτσι ἡ μόνη σωστή ἐκλογή εἶναι ἡ δαπάνη τῶν ποσῶν ἀκριβῶς πού χρειάζονται γιά μιά ἱκανή ἄμυνα - οὔτε δραχμή παραπάνω ἤ παρακάτω.

Ἡ λέξη ἱκανή δίνει τόν πιό σωστό χαρακτηρισμό στήν ἄμυνα. Γιατί ἄν ξοδεύονται χρήματα γιά ὁπλισμό ἀκατάλληλο νά ἀντιμετωπίσει μιά ἀπειλή, εἶναι πεταμένα. Γιά παράδειγμα, τά καταδιωκτικά ἡμέρας μέ μικρή ἀκτίνα δράσης προσφέρουν ἀμφίβολη κάλυψη, πράγμα πού διαπιστώνεται εὔκολα ἀπό τόν ἐχθρό. Ἔτσι τό Ἔθνος μένει ἀνυπεράσπιστο σέ μιά ἐπίθεση μέσα ἀπ᾽ τά σύννεφα καί ἡ «κατά τόπους» ἄμυνα αὐτῶν τῶν καταδιωκτικῶν παρακάμπτεται ἀμέσως. Ἡ ἀξιοπιστία τους δέν εἶναι δυνατό νά μεγαλώσει οὔτε μέ βελτιωτικές τροποποιήσεις γιατί εἶναι ἔτσι φτιαγμένα πού θά χάσουν σέ ἱκανότητα ἑλιγμῶν.

Τά μόνα ἀξιόπιστα πολεμικά ἀεροσκάφη εἶναι αὐτά πού παραμένουν ἀξιόμαχα σέ ὅλες τίς καιρικές συνθῆκες, ὅπως τό F-18 Hornet. Μέσα σέ ἐλάχιστα λεπτά εἶναι ἕτοιμο νά δράσει σάν καταδιωκτικό μέ σίγουρη ὑπεροχή στόν ἀέρα, σάν ἀναχαιτιστικό μεγάλης ἀκτίνας δράσης ἤ σάν μαχητικό μέ ἱκανότητα μεταφορᾶς μεγάλου φορτίου καί προδιαγραφές ἐξαιρετικῆς ἀκριβείας. Τό Hornet εἶναι πανέτοιμο γιά κάθε περίσταση, ὅπως ἐξακολουθοῦν νά δείχνουν καί τά τέστ πού περνάει κάθε τόσο.

Αὐτό εἶναι τό F-18 Hornet. Μέ μόνη τήν παρουσία του ἐκφράζει τή θέληση τοῦ Ἔθνους!



F-18 Hornet

MCDONNELL DOUGLAS

ΓΡΑΜΜΑΤΑ

DEFENDORY '82 (I)

Λοιπόν σήμερα γιά μιά ακόμη φορά, δυστυχώς, ντρέπομαι πού ειμαι Ελληνας. Ισως είναι μεγάλη κουβέντα αυτή, αλλά θά σάς εξηγήσω. Σήμερα λοιπόν ξεκινήσαμε νά πάμε στήν Defendory 82. Περίμενα μέ ανυπομονησία νά γίνει η έκθεση, γιατί τό 80 πού είχε ξαναγίνει υπηρετούσα. Πήγαμε λοιπόν καί δυστυχώς δέν μάς άφησαν νά μπούμε, γιατί επιτρεπόταν μόνο γιά στρατιωτικούς. Εύλογα νομίζω δημιουργούνται ορισμένα ερωτήματα. Γιατί δέν επιτρέπουν στο κοινό νά μπεί; Μήπως φοβούνται μήν τούς κλέψουν τά μυστικά καί φτιάξουν οι πολίτες τανκς καί καράβια ή οι μόνοι αξιόπιστοι Ελληνες είναι οι στρατιωτικοί καί όλοι οι άλλοι είμαστε κατάσκοποι. Γιατί γίνεται μία έκθεση; Σίγουρα γιά τό κοινό. Αν δέν θέλουν νά τά δεί τό κοινό, τότε νά τά φτιάξουν μινιατούρες καί νά τά βάλουν στό σαλόνι τους, εκτός καί άν έχουν βίτσιο νά βλέπουν τά προϊόντα τους σέ ανοικτό χώρο. Καί στό κάτω - κάτω σάν φορολογούμενοι πολίτες έχουμε όχι τό δικαίωμα αλλά τήν απαίτηση νά βλέπουμε τουλάχιστον τά ελληνικά προϊόντα. Αλλά ο πολίτης μπορεί νά μιλήσει μόνο κάθε τέσσερα χρονια, όταν τόν πλησιάζουν οι υποψήφιοι. Μετά τού αφαιρούνται καί τά δικαιώματα καί η ομιλία. Κοροϊδεύουμε τούς Τούρκους γιά «μπουνταλάδες», αλλά δυστυχώς είμαστε πολύ χειρότεροι, αφού γιά νά γινουν έργα πρέπει νά έχουμε εκλογές, μιά καί τώρα άρχισαν νά γίνονται έργα σέ πολλούς δήμους καί μάλιστα μέ πολλή όρεξη, ώστε δουλεύουν καί βράδυ καί Κυριακές. Ειναι νομίζω κοροϊδία. Καλό λοιπόν θά ήταν νά μήν ξαναγίνει η έκθεση, αλλωστε τί νά δούμε. Αφού υπάρχουν εκατοντάδες περιοδικά μέ χιλιάδες φωτογραφίες καί κειμενα γιά νέα όπλα καί τεχνολογικά επιτευγματα. Τί νά κάνουμε, θά είναι κρίμα νά «κλέψουμε» τά σχέδια ενός νέου καραβιού καί νά συναγωνιστούμε τά ναυπηγεία τής Ελευσίνας. Μά τέλος πάντων γιά ποιούς μάς περνάνε γιά τίποτα σαμποτέρ.

Αντώνης Θεοφανίδης
Μηχανικός Αεροσκαφών
Αθήνα

DEFENDORY '82 (II)

Χθές πήγα νά δώ τήν έκθεση DEFENTORY '82 καί θυμήθηκα αυτά πού είχες γράψει πρίν 2 χρόνια γι' αυτή ακριβώς τήν έκθεση. Ενας καλοντυμένος θυρωρός μέ πληροφόρησε ότι ήταν αδύνατο νά μπώ νά θαυμάσω τά τελευταία επιτεύγματα τής τεχνολογίας χωρίς τήν ειδική κάρτα. Κάτι μου είπε για μέλη (αλήθεια από πότε γιά νά δείς μια έκθεση πρέπει νά γίνεις μέλος σε έναν οργανισμό;) γιά νά τελειώσει ως εξής: «Στην έκθεση αυτή έρχονται από ταξίαρχοι καί πάνω» καί δείχνοντάς μου έναν κύριο μέ πολιτικά μού είπε ότι ο κύριος ήταν συνταγματάρχης καί δέν τόν αφήνανε νά μπει γιατί δέν είχε κάρτα εισόδου. Καί γιά νά μήν τραβάω πολύ, Ξέρετε πόσες Ταξιαρχίνες διαθέτει η Ελλάδα; Απειρες. Εκ πείρας τουλάχιστον καί απ' ό,τι είδα όσο παρέμεινα στήν είσοδο καί χάζευα τήν πρόσοψη πού έκρυβε από πίσω ό,τι πιό σύγχρονο έχει κατασκευάσει η τεχνολογία, η έκθεση θά πρέπει καί φέτος νά είχε μεταμορφωθεί σέ φεστιβάλ τού ΩΡΑΙΟΥ ΦΥΛΟΥ. Κρίμα τά όσα δείχνουν καί λένε γιά τήν ανάπτυξη στό ραδιόφωνο καί τήν τηλεόραση. Κρίμα γιά τήν Ελλάδα μας, πού μιά ζωή θα ζεί μέ τίς παρωπίδες. Κρίμα γιά τήν εξέλιξη πού απ' ό,τι φαίνεται υπάρχουν πολλοί πού δέν θέλουν νά έρθει στόν τόπο μας.

Καραγιώργος Δημ.
Μέλος ΕΠΑ
Μηχαν. Α/Φ.

Η ΕΑΒ ΕΥΧΑΡΙΣΤΕΙ

Θελω νά σάς ευχαριστήσω γιά τή συνέντευξη που είχατε τήν καλωσυνη νά δημοσιεύσετε στό τελευταίο τευχος τής «ΠΤΗΣΗΣ». Νομίζω ότι βοηθάει σημαντικά νά διευκρινισθούν αρκετές πτυχές τής δραστηριότητας τής ΕΑΒ, τής σημασίας της γιά τήν Εθνική Αμυνα καί Οικονομία καί τής κατεύθυνσης που έχει πρόσφατα πάρει γιά νά προσφέρει ακόμα περισσότερα στήν πρόοδο αυτού τού τόπου. Είμαστε όλοι, οι συνεργάτες μου καί εγώ, πάντοτε στή διάθεσή σας.

Φιλικά,
Καθηγητής Δ.Γ. Παπανίκας
Πρόεδρος Διοικητικού Συμβουλίου

ΝΑΥΤΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ

Πρώτα - πρώτα θελω νά σας συγχαρώ γιά τήν αρτιότητα τής έκδοσής σας, αλλά καί γιά τό ενδιαφέρον σας γιά τά ελληνικά θέματα. Ιδιαίτερα μέ εντυπωσίασε το άρθρο τού τεύχους 18: «ο ρόλος τής Ναυτικής Αεροπορίας», γιά τό οποίο όμως έχω μερικές αντιρρήσεις. Πολύ σωστά γράφετε ότι θά υπάρχουν κι άλλες λύσεις. Πάνω σέ μερικές σκέψεις μου γι' αυτό τό θέμα, θά ήθελα νά γράψω καί νά λάβω κι απαντήσεις, άν είναι δυνατόν. Καταρχή διαφωνώ με τόν αριθμό τών Ε-2C πού αναγράφετε. Προφανώς ένα μόνο αεροσκάφος δέν επαρκεί επ' ουδενί, αφού μάλιστα πάνω του θά στηρίζεται όλη η άμυνά μας. Τουλάχιστον 3-4 σκάφη είναι απαραίτητα. Μήπως όμως θά ήταν δυνατόν νά αγορασθούν μόνο τά ηλεκτρονικά καί νά μονταρισθούν σ' ένα άλλο αεροσκάφος, γιατί όχι καί πολιτικό, πού θά έχει τό πλεονέκτημα τής μικρότερης τιμής, έστω κι άν η βάση του είναι πιό απομακρισμένη από τού Ε-2C. (Ξέρω τά αεροδυναμικά προβλήματα της τοποθέτησης τής κεραίας, υπάρχει όμως ή μάλλον θά υπάρχει η ικανότητα καί τό know-how γιά μιά ελληνική μετασκευή τέτοιου ειδους;). Θα διαφωνήσω μετά γιά τήν αναφορά τού Super Etendard πλάι στό Α-6, πού έχει τριπλάσιο βάρος, πενταπλάσια μεταφορική ικανότητα καί εντελώς διαφορετικό ρολο. Αναρωτιέμαι όμως μήπως καί τό Α-6 είναι υπερβολικό σε δυνατότητες (καί κόστος). Πως θά ήταν άραγε ένα ΤΑ-7 μέ terrain following radar, αδρανειακό σύστημα πλοήγησης, FLIR κλπ. γιά αποστολές κρούσης παντός καιρού; Καί μάλιστα κατασκευασμένο από Ελληνες τεχνικούς καί επιστήμονες (γιά νά μήν παρεξηγηθούμε, εννοώ μόνο τό mating των ηλεκτρονικών σάν ελληνικό έργο - καί πάλι αισιόδοξος;)

Αναρωτιέμαι εξάλλου πόσο διατεθημένοι θά είναι οι Αμερικανοί νά μάς πουλήσουν το τελειότερο οπλικό τους σύστημα, τό συνδυασμό F-14/AWG-9/Phoenix. Αν δέν κάνω λάθος, υπάρχει μιά κάποια ένταση στις σχέσεις μας καί ίσως διστάσουν νά τό διακινδυνεύσουν, εκτός κι άν τούς πείσουν οι βάσεις. Πόσο κατάλληλα θά ήταν γιά το ρολο αυτό τά Mirage 4000, Tornado ADV, F-15, SAAB Viggen, μέ βλήματα Skyflash; Ιδιαίτερα τό τελευταίο μου φαίνεται καλός υποψήφιος, μέ ανάγκες διαδρόμων 500 μ. μήκους.

Τέλος καταλήγω στό φλέγον ζήτημα: τό κόστος. Πόσο κατά τή γνώμη σας θά είναι; Πώς θά επηρεάσει η ανάγκη τής Ναυτικής Αεροπορίας σέ υλικά καί έμψυχο υλικό τίς υπόλοιπες ένοπλες δυνάμεις; Υπάρχει κίνδυνος νά λείψουν τά απαραίτητα από τήν Αεροπορία απορροφούμενα από τή Ναυτική; Θά πρέπει νά δημιουργηθεί ξεχωριστή σχολή χειριστών; Συγγνώμη γιά τίς ερωτήσεις μου, πού ίσως φανούν αστείες αλλά, όσο κι άν φαίνεται παράξενο, περισσότερα ξέρω γιά τή RAF παρά γιά τή δική μας Αεροπορία. Θά ήθελα νά σάς συγχαρώ γιά τίς σελίδες τού πλαστικομοντελισμού καί τής βιβλιοκριτικής, που είναι πράγματι κάτι πού έλειπε, αλλά δέν θά συμφωνούσα μέ τις εκθέσεις τών αεροπορικών ατυχημάτων. Τίς θεωρώ πολύ εξειδικευμένες καί χωρίς μεγάλο ενδιαφέρον στήν πλειοψηφία τών αναγνωστών (πλήν τών πιλότων). Τί λένε οι άλλοι αναγνώστες; Τί θά λέγατε γιά μιά σειρά μονογραφιών / παρουσιάσεων αεροσκαφών, πού ενώ από τεχνικής ή ιστορικής πλευράς είναι ενδιαφέροντα, είναι άγνωστα στό πλατύ κοινό.

Τελειώνοντας θέλω να αναφέρω καί νά ρωτήσω κάτι: σε ένα Flight, της 3/10/81 σέ άρθρο γιά τά ECM αναφέρεται σάν κατασκευαζόμενο στην Ελλάδα ένα πρωτότυπο του συστήματος Kuras Alterman DIAS ή ASPEC, ενεργό / παθητικό ECM προορισμένο γιά εσωτερική εγκατάσταση στα Α-7Η. Μήπως ξέρετε τίποτα γιαυτό τό σύστημα εκτός από την ύπαρξή του;

Σωτήρης Πουλής
Φοιτητής
Αθήνα

Αν διαβάσετε πάλι τό άρθρο, θά δείτε ότι αναφέρονται δύο κι όχι ένα Χοκάι καί αυτά σέ πρώτη φάση. Το κόστος ανάπτυξης ενός ιπτάμενου ραντάρ στήν Ελλάδα ισοδυναμεί μέ τό κόστος 5 Χοκάι. Οι αποστολές τών Σούπερ Ετεντάρ καί Α-6 είναι παρόμοιες. Σχετικά μέ τό κόστος ενός ΤΑ-7 ισχύει κάτι ανάλογο μέ τό κόστος τού ιπτάμενου ραντάρ. Οι βάσεις είναι ένα πολύ δυνατό «χαρτί» γιά τή χώρα μας, πού θά πρέπει νά παιχτεί σωστά. Κανένα αεροσκάφος δέν έχει πυραύλους τέτοιας εμβέλειας σάν τό F-14 / Φοίνιξ. Μέ τό κονδύλι τών 120 νέων μαχητικών θά μπορούσε νά υλοποιηθεί ολόκληρη η προτεινόμενη από εμάς λύση καί νά περισσέψουν καί χρήματα. Οι πληροφορίες μας απλώς επιβεβαιώνουν όσα αναφέρετε σχετικά μέ τό σύστημα ECM.

«9 ΔΥΝΑΜΗ!» ΚΑΙ ΛΑΘΗ

Σχετικά μέ τό άρθρο «9 Δύναμη!» πού παρουσιάστηκε στό τελευταιο τεύχος πρέπει νά σημειωσουμε ορισμένες ανακρίβειες πού βρέθηκαν μέσα σέ αυτο ωστε νά δοθεί μιά καλυτερη εικόνα τής καταστάσεως μεταξύ των ναυτικών δυνάμεων Ελλάδας - Τουρκίας. Ετσι έχουμε: α) Τό 1966-67 η δύναμη τών δυο στόλων ήταν η ακόλουθη:

ΕΛΛΑΔΑ: 6 αντιτορπιλλικά στόλου (4 Fletcher, 2 Glives), 6 αντιτορπιλλικά συνοδείας (4 Bostwick, 2 Hunt), 2 κορβέτες (Flower), 4 τορπιλλάκατοι (2 Nasty, 2 Brave), 9 μεγάλα περιπολικά καί 7 ακτοπεριπολικά, καθώς καί 2 υποβρύχια (Gato).

ΤΟΥΡΚΙΑ: 9 αντιτορπιλλικά στόλου (4Milu, 4 Glives +1), 10 υποβρύχια (τύπου Balao), 9 τορπιλλάκατοι (7 Jaguar, 2 Nasty) καί 12 περιπολικά (κυρίως καναδέζικης κατασκευής). Σύμφωνα μέ τά παραπάνω ο συσχετισμός τών δυνάμεων ήταν ο ακόλουθος καί όχι αυτός πού παρουσιάζετε στή σελίδα 31: 1:1 στά αντιτορπιλλικά (κι αυτό γιατί τά αντιτορπιλλικά στόλου είναι ανώτερα από τά αντιτορπιλλικά συνοδείας) 1:5 στά υποβρύχια, 2:0 στις κορβέττες, 1:1 στά περιπολικά (καί δώ τά ακτοπεριπολικά μειονεκτούν έναντι τών μεγάλων περιπολικών) καί 4:9 στίς τορπιλλακάτους. β) Τά αντιτορ-

πιλλικα «Θεμιστοκλης» καὶ «Μιαούλης» δὲ διαθέτουν 4 πυροβόλα τῶν 5in. όπως τὰ άλλα σκάφη τῆς κλάσεώς τους αλλά συνολικά 6 (τρεῖς δίδυμοι πύργοι). γ) Στὰ αντιτορπιλλικά επίσης τῆς κλάσης Fletcher δὲν αναφέρονται τὸ «Ναυαρίνο D63» καὶ η «Θύελλα D28». Είχα ακούσει ότι πιθανώς θά αντικατασταθούν από τὰ γερμανόφερτα Fletcher Z3 καὶ Z4. Στὸ τελευταίο όμως Jane's 1981-82 αναφέρονται κι αυτά μέσα στην όλη δύναμη τοῦ στόλου μας. δ) Στὶς τορπιλλακάτους δεν αναφέρεται επίσης καὶ η «Καταιγὶς P51» (πρώην γερμανική Falke P6072) τῆς κλάσεως Jaguar. ε) Η τελική ταχύτητα τῶν Combattante III είναι 35.7 knots καὶ όχι 33 (πηγή Jane's fighting ships 1981-82). στ) Η ομάδα τῶν Θηρίων - κλάση αντιτορπιλλικών συνοδείας Bostwick - είναι πλέον γερασμένη καὶ όχι τόσο ακμαία οπως παρουσιαζεται στὸ άρθρο. Τὰ διαμετρήματα τῶν οπλισμών τους είναι μικρά καὶ ξεπερασμένα γιὰ σκάφη τοῦ τύπου τους. Επίσης παρουσιάζουν πολλά μηχανικά προβλήματα καὶ η συντήρησή τους είναι πολύ δύσκολη. Μὲ μιά φράση είναι σκάφη αμφιβόλου μαχητικότητας καὶ θάπρεπε ίσως νά παροπλιστούν. ζ) Τὸ γερμανικό Rhein χρησιμοποιείται από τὸ Ναυτικό μας ὡς αντιτορπιλλικό συνοδείας, ενώ από τὸ τουρκικό ναυτικό ὡς εκπαιδευτικό (Cezagirli Gazi Hasan Pasa A579). η) Οι Berck τοῦ τουρκικοῦ ναυτικοῦ δὲν είναι αντιτορπιλλικά αλλά φρεγάτες. Διαθέτουν τρία πυροβόλα τῶν 76 καὶ μικρό ελικοπτεροδρόμιο. θ) Στὸν πίνακα ποὺ παραθέτετε στὸ τέλος, έχουν γίνει ορισμένα λάθη στους αριθμούς κυρίως. Ετσι η Τουρκία δὲ διαθέτει μόνο 6 Gearing Fram αλλά 8 καὶ ούτε 5 Fletcher αλλα 4. Οσο αφορά τα ελληνικά αντιτορπιλλικά, υπάρχουν 6 Fletcher καὶ όχι 4 (τὸ Jane's 1981-82 αναφέρει 8, προσθέτοντας καὶ τὰ Z3 καὶ Z4). Στὸ χώρο τῶν υποβρυχίων η Τουρκία διαθέτει 5 Type 209 από τα οποία 2 κατασκευάστηκαν σὲ τουρκικά ναυπηγεία. Στὶς πυραυλακάτους, οι γείτονές μας διαθέτουν 4 τοῦ τύπου FPB-57 (καὶ όχι Type 143). Από αυτές, η πρώτη κατασκευάστηκε στη Γερμανία (Dogan) καὶ οι άλλες 3 στὰ τουρκικά ναυπηγεία (Marti, Tayfoun, Nolkan) μεταξύ τῶν ετων 1978-1981. Νομίζω ότι στα σκάφη αυτά πρέπει λίγο νά επιμείνουμε. Οι 4 αυτές πυραυλάκατοι είναι ισχυρότερες τῶν ελληνικών Combattante III / IIIA γιὰ τοὺς εξής λόγους: 1. Οι FPB-57 έχουν 8 εκτοξευτήρες πυραύλων Harpoon ενώ οι Combattante έχουν 4 Exocet ή 6 Penguin II. Αυτό σημαίνει ότι τὰ τουρκικά αυτά σκάφη μπορούν νὰ μείνουν περισσότερη ώρα στη μάχη απ' ότι τὰ ελληνικά. 2. Οι Harpoon - ποὺ τώρα τελευταία μπήκαν καὶ στὸ Ναυτικό μας μὲ τὶς φρεγάτες «ΕΛΛΗ» καὶ «ΛΗΜΝΟΣ» καθὼς καὶ τὴν παραγγελία 32 τέτοιων πυραύλων - έχουν πολύ πιό μεγάλη ακτίνα από τοὺς Exocet καὶ ακόμα μεγαλύτερη από τοῦ Penguin II. Πιό συγκεκριμένα έχουμε: Harpoon: 110 χλμ, Exocet: 42 χλμ., Penguin II: 26 χλμ. Αυτό είναι ένα ακόμη σὺν γιὰ τοὺς Τούρκους οι οποίοι θά μπορούν νά χτυπούν τὰ πλοία μας χωρίς αυτά νά μπούν στην κατάλληλη ακτίνα γιά νά αντεπιτεθούν, καὶ 3. Οι τουρκικές FPB-57 είναι κατά 3-4 knots πιό γρήγορες από τὶς Combattante III καὶ IIIA. Οι άλλες πυραυλλάκατοι - οι Jaguar - διαθέτουν 4 Penguin II καὶ ονομάζονται Kartal class. Ηδη οι Τούρκοι από τὸ 1978-79 είχαν παραγγείλει άλλες 4 Improoved Kartal μὲ 8 Harppon αυτή τη φορά. Η παραλαβή τῶν σκαφών αυτών δὲν έχει γίνει ακόμη. Στὸν τομέα τώρα τῶν τορπιλλακάτων αναφέρετε ότι εκτός από τὶς 7 Jaguar διαθέτουν καὶ 2 Nasty. Σύμφωνα μὲ τὸ Jane's 1981-82 οι 2 Nasty ποὺ παραλήφθηκαν τὸ 1965/66 βγήκαν σὲ εφεδρεία τὸ 1977 περίπου. Σήμερα τὰ σκάφη αυτά δοκιμάζονται στὰ τουρκικά ναυπηγεία έτσι ώστε νά μετατραπούν σὲ hydrofoils (!!). Η πρωτοβουλία καὶ όλος ο σχεδιασμός είναι καθαρά τουρκικός (!!!)

Στὸν κατασκευαστικό τομέα τέλος, όλα γέρνουν υπὲρ τῶν αντιπάλων μας. Στὰ δικά μας ναυπηγεία (Σκαραμαγκά, Σύρου, Σαλαμίνας, Περάματος κ.τ.λ.) έχουν ναυπηγηθεί γιὰ λογαριασμό τοῦ στόλου μας: 6 πυραυλλάκατοι, 14 ακτοπεριπολικά 40-80t, 14 αποβατικά LCP, 1 εκπαιδευτικό, 3 τάνκερς, 2 μεταγωγικά, 12 ρυμουλκά, 5 υδροφόρες, 5 γερανοφόροι, 3 βοηθητικά. Οι «φίλοι» καὶ «σύμμαχοι» μας αφού άρχισαν νωρίτερα από εμάς τὶς ναυπηγήσεις τους, μέχρι σήμερα μπορούν νά μας παρουσιάσουν τὶς εξής δικές τους κατασκευές:

12 υποβρύχια, 2 φρεγάτες, 3 πυραυλλακάτους, 1 ταχύ περιπολικό, 36 μεγάλα περιπολικά 150-170t, 1 αρματαγωγό, 29 οχηματαγωγά, 20 αποβατικά LCM, 7 τανκερς, 6 μεγάλα μεταγωγικά, 16 μικρότερα, 3 μεταγωγικά πυρομαχικών, 2 φερρυ μπόουτς, 8 υδροφόρες, 5 ρυμουλκά, 15 μεταφορικά, 5 δεξαμενές (πλωτές) στόλου, 3 βοηθητικά. Θά πρέπει ίσως νά σημειώσουμε ότι μεταξύ τῶν περιπολικών περιλαμβανοντα καὶ τὰ περίφημα SAR-33 (ίσως τὰ καλύτερα στὸ είδος τους σ' όλο τὸν κόσμο), σκάφη τα οποία παράγγειλε καὶ η Λιβύη από τὴν Τουρκία γιὰ τὸ ναυτικό της. Τὰ SAR-33 είναι ταχέα περιπολικά (42 knots) καὶ μπορούν νά μετατραπούν εύκολα σὲ πυραυλλακάτους (μὲ 2 Exocet ή 4 Penguin II) ή σὲ τορπιλλακάτους. Ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες αναφέρουν ότι οι Τούρκοι έχουν ήδη εξοπλίσει SAR-33 μὲ Penguin II.

Στὰ μελλοντικά σχέδια ναυπηγήσεων περιλαμβάνονται τὰ εξής: (αναφέρομαι σὲ εγχώριες ναυπηγήσεις). Στη χώρα μας πιθανώς θά κατασκευασθούν 2 ακόμη φρεγάτες τῆς κλάσεως «ΕΛΛΗ», (Körtenoer class), 1 σκάφος κατοπτεύσεως ακτών, 1 υδροφόρος καὶ μάλλον μερικά ακόμη περιπολικά τῆς κλάσεως «Γουλανδρής». Από τὴν άλλη μεριά τοῦ Αιγαίου οι «φίλοι» μας ετοιμάζονται νά ανεβάσουν τὸν αριθμό τῶν Type 209 από 5 σὲ 12 (!!) μὲ δικές τους κατασκευές (!!). Θά ναυπηγήσουν επίσης 6 ακόμη περιπολικά τύπου SAR-33, 1 αρματαγωγό καὶ πιθανώς ... μερικά torpedo - hydrofoils τῆς Nasty class.

Μετά από όλα όσα αναφέρθηκαν, γίνεται πλέον φανερό ποιά κατάσταση καὶ ποιός συσχετισμός επικρατεί μεταξύ τῶν δύο στόλων καθώς καὶ τῶν ναυπηγικών ικανοτήτων καὶ τῶν δύο λαών. Μπορεί στους στόλους νά υπερτερούμε σὲ ορισμένους τομείς ποιοτικά, χάνουμε όμως στους αριθμούς, οι οποίοι καλύπτουν τὸ ποιοτικό κενό. Σὲ γενικές γραμμές έχουμε ισορροπήσει κάπως τὴν κατάσταση. Δὲν πρέπει νά ξεχνάμε όμως ότι ο στόλος μας θα πρέπει νά υποστηρίξει καὶ νά καλύψει 3500 νησιά περίπου καὶ ότι ο αντίπαλος έχει πάντα τὸ αβαντάζ τῆς επιλογής τοῦ στόχου καὶ τοῦ αιφνιδιασμού. Εύκολα λοιπόν καταλαβαίνουμε ότι γιὰ νά ασφαλισθούν τὰ νησιά μας χρειάζονται ακόμη περισσότερα πλοία. Καὶ άν είναι δυνατόν, δικής μας κατασκευής. Τὸ αναφέρατε καὶ σεις. Δυνατότητες υπάρχουν. Ας συνυπάρξει λοιπόν καὶ η θέληση γιὰ νά κάνουμε τὸ Ναυτικό μας τὸ ισχυρότερο τῆς Μεσογείου.

Μαργαρης Βασίλης,
Φαληρο - Θεσσαλονικη

Η σύγκριση τῶν δύο στόλων στὰ 1966, είναι σωστή. Η Ελλάδα δὲν είχε παραλάβει ακόμα τὶς τορπιλλακάτους της, ενώ είχε 3 Υ/Β κι όχι 2. Σωστά γράφετε ότι ο οπλισμός τῶν ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ - ΜΙΑΟΥΛΗΣ είναι φτωχότερος κατά 2 κάννες τῶν 5 ιντ. Απλά βάλαμε τὸ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ στὰ FRAM γενικά, γιὰ νὰ μὴ μεγαλώνει τὸ άρθρο ανούσια. Τὰ δύο παραπάνω Α/Τ, δέχονται ελικόπτερο όπως γράφουμε, δὲν είναι όμως τὰ μόνα ποὺ έχουν αυτὴ τὴν ικανότητα. Τὰ Α/Τ ΝΑΥΑΡΙΝΟ, ΘΥΕΛΛΑ δὲν αναφέρονται πουθενά στὸ άρθρο, όπως καὶ τὰ Z3 καὶ Z4 (ΚΙΜΩΝ, ΝΕΑΡΧΟΣ), γιατί απλούστατα δὲν «περπατάνε», όπως άλλωστε καὶ η τορπιλλάκατος ΚΑΤΑΙΓΙΣ.

Η τελική ταχύτητα των COMBATTANTE III είναι 33 κόμβοι κι όχι 36. Μὴν αμφιβάλλετε γιὰ τὸ πόσο ακμαία είναι τὰ «Θηρία». Οπως λέτε έχουν πολλά προβλήματα, παραμένουν όμως ακμαιότατα (!) καὶ ο παροπλισμός τους θ' αργήσει πολύ ακόμα. Τὸ ΑΙΓΑΙΟΝ (τύπου RHEIN), τοχουμε για Α/Τ συνοδείας. Δὲν τοῦ λείπει τίποτα γιὰ νὰ κάνει αυτὴ τὴ δουλειά.

Τὰ τούρκικα BERCK, οι φίλοι μας τάχουν γιὰ Α/Τ, άσχετα άν τὸ JANE'S τὰ χαρακτηρίζει σάν φρεγάτες. Ετσι χαρακτηρίζει άλλωστε καὶ τὰ δικά μας «Θηρία». Αν αυτά είναι οι φρεγάτες, τὸ ΕΛΛΗ τί είναι 9;

Οι πυραυλάκατοι τύπου 143, μὲ τὰ HARPOON, δὲν σημαίνει ότι επειδή έχουν 4 βλήματα παραπάνω είναι καλύτερες. Οπως σωστά γράφετε, τὸ βλήμα αυτό «πάει» 110 χλμ. (70 περισσότερο από τὸ EXOCET) αλλά για νά γίνει αυτό καὶ μάλιστα στὰ δικά μας τὰ νερά, χρειάζεται κάποιο «κόλπο», ποὺ καὶ οι κατασκευαστές του ακόμα δὲν έχουν τελειοποιήσει. Γιὰ τὶς ναυπηγήσεις στὴν Ελλάδα, εχετε πληροφορίες ποὺ εμείς δὲν ξέρουμε. Η κατασκευή δύο φρεγατών στὸν Σκαραμαγκά έχει κάποια προβλήματα (όχι τεχνικά).

Γιὰ τὸ σκάφος «κατοπτεύσεως ακτών», δὲν μπορούμε νὰ πούμε τίποτα, μιά καὶ ακούμε αυτό τὸν όρο πρώτη φορά.

Δουρο Α., Γαλάται: Οι ελληνικές τράπεζες δεν χορηγούν συνάλλαγμα γιὰ μοντέλα. Τὰ IRC τὰ προμηθεύεστε από τα κεντρικά ταχυδρομεία, τα στέλνετε στον παραλήπτη κι αυτός τὰ αλλάζει μὲ γραμματόσημα τῆς χωρας του γλυτώνοντας έτσι τὰ ταχυδρομικα του. Τὰ χρώματα British Standards περιέχονται στὸ βιβλίο «Colours for specific purposes» που εκδίδει ο British Standards House, 2 Park St., London, όμως δὲν κυκλοφορεί στὴν Ελλάδα. Τὸ Μοσκίτο τῆς Ερφιξ σὲ 1/48 πρέπει να κυκλοφορεί κανονικά.

Γεωργούλη Θ., Αθήνα: Τὸ τεύχος αυτό πιστεύουμε ότι ικανοποιεί απόλυτα την επιθυμία σας. Τὸ κιτ τοῦ SR-71 τῆς Χασεγκάβα δὲν εισάγεται στὴ χώρα μας. Εισάγεται όμως τὸ SR-71 τῆς Ρέβελ, στὴν ίδια κλίμακα.

ΠΑΡΑΔΙΔΟΝΤΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΑ, ΓΙΑ ΤΑ ΠΤΥΧΙΑ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Β ΚΑΙ Γ ΤΗΛ. 9010088

ΟΣΟΙ ΔΕΝ ΒΡΙΣΚΟΥΝ ΤΗΝ ΠΤΗΣΗ

Παρακαλούμε τοὺς αναγνώστες ποὺ δὲν βρίσκουν εύκολα τὴν ΠΤΗΣΗ νά τὴν ζητούν φορτικά καὶ σὲ περίπτωση ποὺ εξακολουθούν νά μὴν τὴν βρίσκουν, νά απευθύνονται στὸ πρακτορείο διανομής ή κατευθείαν στὰ γραφεία μας.

ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΠΤΗΣΗ

Από τὸ τεύχος αυτό η ΠΤΗΣΗ θά κυκλοφορεί ταυτόχρονα σ' όλη τὴν Ελλάδα. Πιστεύουμε έτσι ότι ικανοποιείται κάτι ποὺ ζητούσαν από καιρό οι αναγνώστες μας από τὴν επαρχία.

ΑΕΡΟΝΕΑ

Α΄ ΕΘΝΙΚΟ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Χαρακτηριστική επιτυχία σημείωσε η πρώτη επιστημονική αεροπορική εκδήλωση πού έγινε στή χώρα μας. Πρόκειται γιά τό Α΄ Εθνικό Αεροπορικό Συνέδριο πού οργανώθηκε από τόν Επιστημονικό Σύλλογο Μηχανικών Αεροπορίας (ΕΣΜΑ) από τίς 12 έως τίς 15 τού περασμένου Οκτωβρίου στό Πολεμικό Μουσείο. Μέ συμμετοχή 250 συνέδρων από 18 χώρες ανακοινώθηκαν 52 επιστημονικές εργασίες πού κάλυψαν όλους τούς τομείς: Αερομεταφορές, Αεροδρόμια, Αεροπορικά Ηλεκτρονικά και Όπλα, Αεροπορική Έρευνα, Αεροπορική Τεχνολογία. Νέες επιτεύξεις, καινούρια αεροπλάνα, επαναστατικές λύσεις σέ προβλήματα πού απασχολούν τό διεθνή αεροπορικό κόσμο αλλά καί τήν Ελλάδα ανακοινώθηκαν από διακεκριμένες προσωπικότητες. Σημαντική υπήρξε ακόμη καί η συμβολή τών Ελλήνων επιστημόνων πού ασχολούνται μέ τό αεροπορικό αντικείμενο σέ ΥΠΑ, ΕΑΒ, Πολεμική Αεροπορία, Ολυμπιακή Αεροπορία, ΕΒΟ, Υπηρεσία Πολεμικής Βιομηχανίας, ΕΜΠ, Πανεπιστήμιο Πάτρας, ΕΛΚΕΠΑ, Κέντρο Διαστημικών Ερευνών, Κέντρο Έρευνας καί Τεχνολογίας Αεροπορίας κ.λπ. Τονίζεται ακόμη ότι η συμμετοχή τών ξένων υπήρξε θεαματική (45 αεροπορικοί οργανισμοί καί εταιρίες), πράγμα πού σημαίνει ότι η Ελλάδα θεωρείται άκρως ενδιαφέρουσα από κάθε άποψη γιά αεροπορικές δραστηριότητες κι επενδύσεις. Οι εργασίες τού Συνεδρίου ολοκληρώθηκαν μέ τήν ανοικτή συζήτηση πού έγινε τό απόγευμα τής τελευταίας ημέρας (Παρασκευή 15 Οκτώβρη) καί μέ θέμα «Η Συμβολή τών Αεροπορικών Δραστηριοτήτων στήν Ελληνική Οικονομία». Στό στρογγυλό τραπέζι συμμετείχαν εκπρόσωποι τής ΥΠΑ, τής Πολεμικής Βιομηχανίας (ελληνικής καί ξένης), τής Πολεμικής Αεροπορίας, καθηγητές Πολυτεχνείων, τού αεροπορικού δημοσιογραφικού κόσμου (φυσικά ... η ΠΤΗΣΗ) αλλά καί όλοι οι Σύνεδροι. Αναλύθηκαν κατά τή συζήτηση τά αεροπορικά προβλήματα τής χώρας μας καί εκφράσθηκαν γνώμες καί λύσεις γιά τίς καταστάσεις πού χρονίζουν καί τή μεταφορά τής αεροπορικής τεχνολογίας, αλλά καί τής νοοτροπίας πού δέν λέει νά έλθει στόν τόπο μας, γιατί βρίσκει εμπόδια. Οι ανακοινώσεις τού Συνεδρίου κι οι σχετικές συζητήσεις θά εκδοθούν σέ τόμους Πρακτικών. Γιά περισσότερες πληροφορίες: ΕΣΜΑ Τηλ. 8225983.



IMPROVED LANCE ΓΙΑ ΤΟ ΝΑΤΟ;

Μελέτες πού έκανε η αμερικανική Βόουτ έδειξαν, ότι είναι πολύ πιθανότερο νά οδηγήσει σέ νίκη η καταστροφή τού 30% τών δυνάμεων διοίκησης ελέγχου καί επικοινωνιών (C^3) τού αντιπάλου, παρά η καταστροφή τού 30% τών δυνάμεων τής πρώτης γραμμής, σέ περίοδο πολέμου. Πάνω σ΄ αυτό βασίζεται η κατασκευή τού βελτιωμένου τακτικού πυραύλου εδάφους - εδάφους Λάνς μέ 3πλάσια εμβέλεια, 6πλάσια ακρίβεια καί τήν ικανότητα νά καταστρέφει στόχους μέχρι 250 χλμ. πίσω από τήν πρώτη γραμμή σέ σχέση μέ τόν απλό Λάνς. Ανάμεσα στίς βελτιώσεις περιλαμβάνονται πυραυλοωθητής στερεού καυσίμου καί αδρανειακό σύστημα κατεύθυνσης μέ ακτίνες λέιζερ. Κύριος στόχος τού βελτιωμένου Λάνς είναι οι μή θωρακισμένες δυνάμεις τού αντιπάλου. Τό κόστος του θά είναι τό μισό τού παλιού μοντέλου. Ο νέος πύραυλος δέν είναι βαλλιστικός όπως ο παλιός, αλλά πετά μέ τή βοήθεια σταυρωτών πτερυγιδίων. Ηδη υπάρχουν 17 τάγματα πυραύλων Λάνς σ΄ όλο τόν κόσμο (ΗΠΑ, Δ. Γερμανία, Ιταλία, Ισραήλ κ.λπ.) καί η Βόουτ ελπίζει νά κατασκευάσει 1000 περίπου μονάδες σέ πρώτη φάση.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΗΣ 5ης ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ARIANE

Η αποτυχημένη πέμπτη εκτόξευση τού πυραύλου Αριάν (βλ. «Π» Νο. 18, σελ. 18) ανέβαλε τά σχέδια τής Αριάνσπεϊς γιά τήν ταχύτατη εκτέλεση τών παραγγελιών εκτοξεύσεων δορυφόρων μέχρι νά προσδιοριστούν τά ακριβή αίτια τής βλάβης. Μιά



βλάβη τού συστήματός προώθησης τού τρίτου ορόφου τού πυραύλου, πού είχε σάν αποτέλεσμα τήν διακοπή τής καύσης τού κινητήρα υγρού καυσίμου. Έτσι, η συνέχιση τής προώθησης τού ορόφου έγινε αδύνατη. Ο όροφος μαζί μέ τούς δορυφόρους πού μετέφερε (Marecs-B καί Sirio 2) έπεσε στόν Ατλαντικό καί δέν περισυλλέχτηκε. Πιό συγκεκριμένα η βλάβη εντοπίστηκε στήν αντλία υπερσυμπίεσης τού κινητήρα ΗΜ7. Επί 560 δ/λεπτα ο Αριάν δέν παρουσίαζε απολύτως τίποτα, όταν η αντλία αυτή ξαφνικά μείωσε τήν ταχύτητά της καί η πίεση στό θάλαμο καύσης έπεσε στό μηδέν. Η βλάβη καταγράφτηκε όταν ο τρίτος όροφος βρισκόταν σέ ύψος 182 χλμ. καί εκινείτο μέ ταχύτητα 6 χλμ / δευτερόλεπτο.
Σάν πιό πιθανές αιτίες τής βλάβης τής συγκεκριμένης αντλίας αναφέρθηκαν: 1) ανεπαρκής λίπανση τών γραναζιών κατά τή διάρκεια τών δοκιμών τού τρίτου ορόφου στό έδαφος πρίν τήν τοποθέτησή του στόν πύραυλο καί 2) Υπερβολικά μικρό όριο ασφαλείας τού ίδιου μηχανισμού λόγω κακού συνδυασμού τών κατασκευαστικών ανοχών, οι οποίες όμως είχαν παρθεί όλες υπόψη γιά κάθε εξάρτημα χωριστά. Η δεύτερη αιτία τής βλάβης (όχι η ίδια η βλάβη) είναι ακριβώς ίδια μ΄ εκείνη πού διαπιστώθηκε καί μετά τήν αποτυχία τής δεύτερης εκτόξευσης τού Αριάν τό Μάιο τού 1980, (βλ. «Π» Νο 17, σελ. 44), γεγονός πού δημιουργεί ερωτηματικά στόν προσεκτικό παρατηρητή σχετικά μέ τόν τρόπο πού χρησιμοποιεί η ESA γιά νά διορθώνει τά προηγούμενά της σφάλματα.
Στό μεταξύ περισυλλέχτηκε η δεξαμενή καυσίμου τού πρώτου ορόφου τού 5ου Αριάν, γιά νά εξεταστεί από τήν εταιρία Αεροσπασιάλ η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης ορισμένων τμημάτων πού θά απορρίπτονται μέ αλεξίπτωτο. Ο δορυφόρος Marecs-B ήταν ασφαλισμένος γιά 20 εκατ. δολάρια, ενώ ο Sirio-2 δέν ήταν ασφαλισμένος.

«ΒΟΜΒΕΣ» ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΦΩΤΙΑΣ

Μετά τήν περιβόητη υπόθεση τού διαφορικού χωρίς γρανάζια, νά άλλος ένας Έλληνας ο κ. Στέργιος Δεληγκάρης, πού ισχυρίζεται από τίς εφημερίδες ότι ανακάλυψε ένα αποτελεσματικό σύστημα «παγώματος τής φωτιάς». Χρησιμοποιώντας μικρή ποσότητα εκρηκτικών πετυχαίνει τή βίαιη μετατροπή τού υγρού αζώτου σέ αέριο. Μέ τόν τρόπο αυτό η φωτιά δέν σβήνει εντελώς, αλλά σιγοκαίει προσωρινά μέχρι νά φτάσει η πυροσβεστική. Τό όλο σύστημα περικλείεται σέ αλουμινένιες βόμβες πού απορρίπτονται από αεροσκάφη.

ΠΕΤΑΞΕ ΤΟ ΠΡΩΤΟ 747-300

Τό πρώτο 747-300 βγήκε από τά υπόστεγα τής Μπόινγκ στίς 21.9.82 καί πέταξε γιά πρώτη φορά στίς 5.10.82. Η διαφορά του από τά υπόλοιπα 747 είναι ότι ο επάνω όροφος επιβατών έχει επιμηκυνθεί γιά νά χωρά 70 περίπου επιβάτες. Η αύξηση τών θέσεων είναι πολύ μικρή, μόλις 17 θέσεις περισσότερες (378 έναντι 361) από παλιότερες εκ-

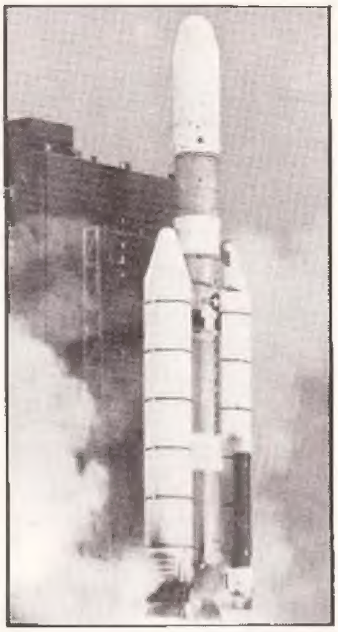


ΤΟ ΝΕΟ ΜΑΧΗΤΙΚΟ ΤΗΣ ΤΟΥΡΚΙΑΣ

Διαπραγματεύσεις γιά προμήθεια νέων μαχητικών αεροπλάνων δέν γίνονται μόνο από τήν Ελλάδα αλλά καί από τήν Τουρκία, καί συγκεκριμένα γιά τόν εκσυγχρονισμό τής τουρκικής αεροπορίας μ' ένα μαχητικό πού όταν επιλεγεί θά συμπαράγεται στή γειτονα χώρα. Σύμφωνα με νεώτερες πληροφορίες, η εκλογή τής Τουρκίας θά γίνει ανάμεσα στό F-16 και τό F-18L, τής Τζένεραλ Νταϊνάμικς και τής Νόρθροπ αντίστοιχα. Αν τελικά επιλεγεί τό F-18 τότε πιθανότατα θά αγοραστεί κι ένας αριθμός F-5G Τάιγκερσαρκ, επισης τής Νόρθροπ. Η αξία τής αγοράς υπολογίζεται μεταξύ 2,5 καί 3 εκατ. δολαρίων μέ βάση 10ετή περίοδο εξόφλησης. Οπωσδήποτε τό τελικό ποσό θά καθοριστεί σύμφωνα μέ τό ύψος τών τελευταίων στρατιωτικών πιστώσεων τών ΗΠΑ πρός τήν Τουρκία. Πηγές αναφέρουν ότι η Νόρθροπ ενδιαφέρεται πάρα πολύ νά επιλεγούν τά δικά της σκάφη (F-18 καί F-5G) ώστε νά εξασφαλίσει έναν ακόμα πελάτη καί γιά τούς δύο τύπους.
Η προμήθεια τών νέων μαχητικών από τήν Τουρκία θεωρείται βέβαιο ότι θά συνδυαστεί μέ παροχή σημαντικού αντισταθμιστικού φόρτου (όφσετς) πρός τήν χώρα αυτή.

δόσεις. Η εταιρία όμως περιμένει νά κερδίσει από τή διπλάσια χωρητική ικανότητα φορτίων, τή βελτιωμένη πρώτη θέση καί τήν οικονομία καυσίμου πού θά παρέχουν οι επισης βελτιωμένοι κινητήρες Πράτ & Γουίτνεϊ JT9D-7R4G2 μέ ώση 54750 λιβρών. Η παράδοση του στή Σουισέρ, η οποία έχει παραγγείλει πέντε 747-300, θά γίνει τό Μάρτιο τού '83. Συνολικά η Μπόινγκ έχει παραγγελίες γιά 20 747-300 από έξι αεροπορικές εταιρίες.





ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΚΕ Ο ΤΙΤΑΝ 34D

Εκτοξεύτηκε στά τέλη τού περασμένου Οκτωβρίου η νέα έκδοση τού αμερικανικού πυραύλου Τιτάν 34D. Τό φορτίο του αποτελείτο από δύο στρατιωτικούς τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους DSCS. Οι δορυφόροι αυτοί διαθέτουν ισχυρότατα συστήματα ηλεκτρονικών αντι-αντιμέτρων καί είναι σχεδιασμένοι γιά νά αντέχουν στή ραδιενέργεια.

ΕΚΤΟΞΕΥΣΕΙΣ ΣΟΒΙΕΤΙΚΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΩΝ

Η Σοβιετική Ενωση εκτόξευσε πρόσφατα δύο δορυφόρους θαλάσσιας επιτήρησης, δύο στρατιωτικούς καί έναν γιά έρευνα πλουτοπαραγωγικών πηγών. Οι δορυφόροι αυτοί είναι:

■ Κόσμος 1402: Εκτοξεύτηκε στίς 30.8.82. Διαθέτει πυρηνικό αντιδραστήρα γιά τήν προώθησή του καί έχει αποστολή τήν επιτήρηση ωκεανών.

■ Κόσμος 1403: Φωτοαναγνωριστικός στρατιωτικός δορυφόρος. Εκτοξεύτηκε τήν 1.9.82.

■ Κόσμος 1404: Επίσης φωτοαναγνωριστικός στρατιωτικός δορυφόρος, εκτοξεύτηκε επίσης τήν ίδια ημέρα.

■ Κόσμος 1405: Δεύτερος δορυφόρος θαλάσσιας επιτήρησης. Εκτοξεύτηκε στις 4.9.82 καί κινείται συμβατικά.

■ Κόσμος 1406: Δορυφόρος αναμετάδοσης φωτογραφιών γιά έρευνα πλουτοπαραγωγικών πηγών τής Γής. Εκτοξεύτηκε στίς 8.9.82.

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΑΜΥΝΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΝΑΤΟ

Ανακοινώθηκαν οι λεπτομέρειες τού εκσυγχρονισμού τών επίγειων σταθμών αεράμυνας τού ΝΑΤΟ στήν Ευρώπη. Συγκεκριμένα υπογράφτηκε συμβόλαιο μέ τήν εταιρία Χιούζ, ύψους 285 εκατ. δολαρίων, γιά τοποθέτηση ηλεκτρονικών συστημάτων πού θά χειρίζονται τίς πληροφορίες πού θά στέλνουν τά E-3A AWACS, τά αεροσκάφη έγκαιρης προειδοποίησης τής Μπόινγκ. Συνολικά πρόκειται νά εκσυγχρονιστούν περίπου 40 τέτοιοι σταθμοί σύμφωνα μέ τό πρόγραμμα NAEGIS (Nato Airborne Early - Warning Ground - Environment Integration Segment). Σέ πρώτη φάση θά εκτιμηθεί η απόδοση τού μελετώμενου συστήματος μετά από δοκιμές σέ πειραματικούς σταθμούς στή Δανία καί στή Δ. Γερμανία, πού θά λήξουν τόν επόμενο Μάρτιο. Σέ δεύτερη φάση θά προχωρήσει η κατασκευή τών σταθμών στή Νορβηγία, στήν Ιταλία, στήν Ελλάδα καί τήν Τουρκία, οι οποίοι θά αρχίσουν νά λειτουργούν γύρω στά μέσα τού 1983. Οι πληροφορίες πού θά στέλνουν τά 18 E-3A στούς επίγειους αυτούς σταθμούς θά συνδυάζονται μέ τίς πληροφορίες τών μεγάλων επίγειων ραντάρ μέσω καινούριων ηλεκτρονικών υπολογιστών διπλάσιας χωρητικότητας καί θά χρησιμοποιούνται γιά τήν καθοδήγηση τών μαχητικών / βομβαρδιστικών αεροσκαφών πρίν καί μετά τή διείσδυσή τους στό αντίπαλο έδαφος, όταν αυτό χρειαστεί.

Περίπου 80 εκ. δολάρια τού ποσού τού συμβολαίου αφορά τήν κατασκευή τών τερματικών JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System), από τίς εταιρίες Ζίμενς καί Ιταλτέλ. Τά τερματικά αυτά είναι πανομοιότυπα μ' εκείνα τών E-3A. Τό σύστημα τών τερματικών αυτών είναι ιδιαίτερα ασφαλές σέ ό,τι αφορά τήν υποκλοπή τών μηνυμάτων καί ανθεκτικό στήν πρόκληση παρασίτων. Ηδη λειτουργούν τά 3 από τά 18 προβλεπόμενα E-3A, ενώ τό τέταρτο επρόκειτο νά παραδοθεί τόν περασμένο Οκτώβριο. Δώδεκα E-3A θά σταθμεύουν στήν κύρια βάση στό Γκάιλενκίρχεν τής Δ. Γερμανίας, ενώ τά υπόλοιπα 6 θά μοιραστούν στίς προωθημένες βάσεις τής Πρέβεζας, (βλ. «Π» Νο. 17, σελ. 9) τού Ικονίου (Τουρκία) τού Τραπάνι (Ιταλία) καί τού Οερλάντ (Νορβηγία). Ολες οι προωθημένες βάσεις θά είναι έτοιμες μέχρι τίς αρχές τού 1984. Κάθε E-3A αναμένεται νά πετά περίπου 65 ώρες τό μήνα σέ περίοδο ειρήνης μέ μέγιστο χρόνο παραμονής στόν αέρα 8 ώρες.



ΟΙ ΗΠΑ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΥΝ ΤΟΥΡΚΙΚΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ

Συμφωνία πού υπογράφτηκε στίς αρχές τού περασμένου Οκτωβρίου στήν Αγκυρα μεταξύ εμπειρογνωμόνων τού αμερικανικού Πενταγώνου καί τού Τούρκου υπουργού Αμυνας προβλέπει τή διεύρυνση καί τόν εκσυγχρονισμό 10 αεροδρομίων τής Τουρκίας μέ νέα ηλεκτρονικά συστήματα κατασκοπίας ώστε νά εξυπηρετούν αυτά τίς αυξημένες ανάγκες τού ΝΑΤΟ. Είναι άγνωστο ποιά αεροδρόμια θά εκσυγχρονιστούν, ωστόσο πληροφορίες αναφέρουν ότι πρόκειται γιά περιοχή από τό Αιγαίο μέχρι τά σοβιετικά σύνορα. Η σχετική δαπάνη ανέρχεται σέ 80 εκατ. δολάρια καί δέν θά αφαιρεθεί από τό ποσό στρατιωτικής βοήθειας στήν Τουρκία.

ΑΕΡΟΝΕΑ

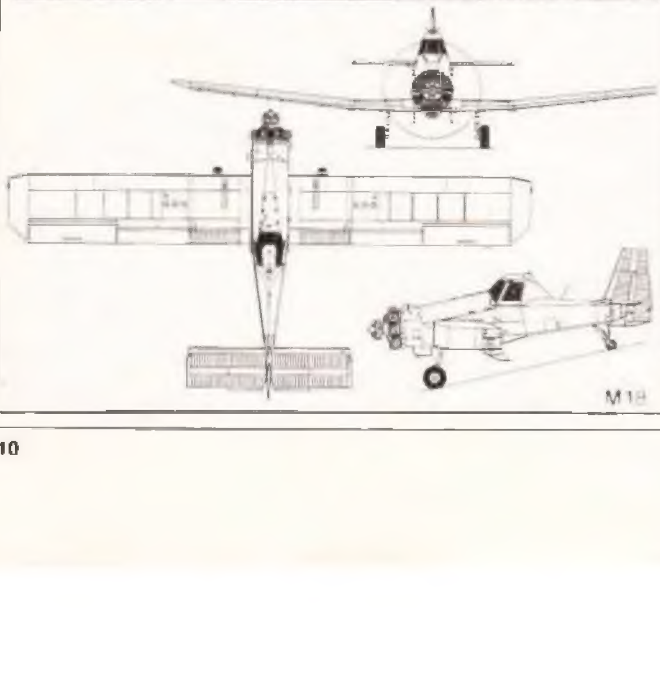
Η USAF ΑΝΗΣΥΧΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΑΒ

Καθώς εντείνεται ο ανταγωνισμός των τεσσάρων εταιριών γιά τήν εκλογή του νέου ελληνικού μαχητικού, άλλο τόσο εντείνεται και η ... ανησυχία τών Αμερικανών, πού διαπιστώνουν την ανυποχώρητη στάση των Ελλήνων αρμοδίων πού απαιτούν αντισταθμιστικό φόρτο τουλάχιστο ίσο μέ τήν αξία τής αγοράς. Η ανησυχία τους αυτή εντοπίζεται κύρια στό γεγονός ότι η ΕΑΒ θά μετατραπεί έτσι από επισκευαστική μονάδα πού είναι τώρα, σε κατασκευαστική. Ωστόσο πληροφορίες αναφέρουν ότι η ελληνική πλευρά δέν θά επιμείνει τόσο στήν εξασφάλιση ολόκληρης τής κατασκευής τού αεροσκάφους στην Ελλάδα, όσο στήν εξασφάλιση εργατωρών στήν ΕΑΒ μέ ιδιαίτερη έμφαση στόν κατασκευαστικό τομέα γενικά. Πολύ σημαντικό είναι ακόμα τό ότι η εργασία πού πρόκειται νά γίνει στόν τομέα αυτό θά είναι μέσα στις δυνατότητες τής ΕΑΒ καί τό κυριότερο, κάτω από τούς παρόντες τεχνικοοικονομικούς περιορισμούς τής εταιρίας χωρίς σημαντικές αγορές πρόσθετου μηχανολογικού εξοπλισμού, ο οποίος ίσως τελικά καταντά οικονομικά ασύμφορος. Στό μεταξύ έγινε γνωστό ότι η USAF επιθυμεί νά στέλνει δικά της F-4 καί F-16 στήν Τανάγρα γιά συντήρηση από τήν ΕΑΒ. Ο λόγος είναι ότι είναι ασύμφορο γιαυτή νά στέλνει τά αεροπλάνα της, πού σταθμεύουν σε βάσεις της Ευρώπης καί τής Μ. Ανατολής, πίσω στίς ΗΠΑ κάθε φορά πού χρειάζονται συντήρηση.

ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΟΛΩΝΙΑ

Με πολωνικά αεροπλάνα σκέφτεται νά ενισχύσει τόν πυροσβεστικό αεροπορικό του στόλο τό υπουργείο Γεωργίας. Η χώρα αυτή μπορεί νά μάς προμηθεύσει 30-40 πυροσβεστικά αεροπλάνα μέχρι τό ερχόμενο καλοκαίρι, ελικόπτερα επισήμανσης πυρκαγιών, πυροσβεστικά οχήματα μεγάλης χωρητικότητας καί ασυρμάτους γιά τήν επικοινωνία τών μονάδων πυρόσβεσης. Ο τύπος του αεροσκάφους των διαπραγματεύσεων είναι πιθανότατα τό PZL Mielec M-18 Dromader, ένα μονοθέσιο, μονοκινητήριο, χαμηλοπτέρυγο ελαφρό σκάφος (βάρος άδειο 2,55 τόνοι) πού μπορεί νά μεταφέρει φορτίο 1,5 τόνου περίπου (CL-215: 5,4 τόνους). Ίσως η σκέψη αγοράς μικρού αεροπλάνου νά ταιριάζει στίς απότομες βουνοπλαγιές τής χώρας μας, όμως η σημαντική διαφορά φορτίου θά είναι δύσκολο νά αναπληρωθεί π.χ. μέ τήν αγορά μεγαλύτερου αριθμού σκαφών. Η υπογραφή τής συμφωνίας μέ τήν Πολωνία εξαρτάται από τό άν η χώρα αυτή δεχτεί νά εξοφληθεί τό υλικό που μάς προσφέρει μέ ελληνικά προϊόντα ή όχι.





ΟΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΝΑΒΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΤΟΡΝΕΪΝΤΟ

Πρόσφατα έγιναν γνωστές οι λεπτομέρειες τών προσφορών της Πάναβια σε περίπτωση πού η Ελλάδα επιλέξει τό Τορνέιντο σαν τό νέο της μαχητικό αεροπλάνο (βλ. «Π» Νο 16, σελ. 10). Οι προτάσεις αυτές χωρίζονται σε τρεις ομάδες: 1) Συμπαραγωγή του Τορνέιντο 2) Συμπαραγωγή στον αεροδιαστημικό καί αμυντικό τομέα γενικά καί 3) Κοινή συμμετοχή σέ προγράμματα άσχετα με τήν άμυνα. Στην πρώτη ομάδα γιά τήν αγορά 60 Τορνέιντο, η Πάναβια προσφέρει εκατομμύρια εργατωρών αξίας 200 εκατ. δολαρίων, στήν ΕΑΒ καί σ' άλλες σχετικές μ' αυτήν εταιρίες. Σ' αυτές περιλαμβάνονται η κατασκευή τμημάτων τού σκάφους, η τελική συναρμολόγησή του, η τελική συναρμολόγηση των κινητήρων, η κατασκευή εξαρτημάτων των ραδιοβοηθημάτων καί του εξοπλισμού του σκάφους καί η κατασκευή ειδικού εξοπλισμού καί εξοπλισμού εδάφους. Στη δεύτερη ομάδα η Πάναβια προσφέρει στην ΕΒΟ, τήν Ελληνική Βιομηχανία Όπλων, άδειες παραγωγής ποικιλίας οπλισμού, συμπαραγωγή των πυραύλων αέρα-θαλάσσας Κόρμοραν καί Σκαϊφλας (αν επιλέγουν από τήν Αεροπορία μας), παραγωγή του υποψήφιου εκπαιδευτικού στή χώρα μας (3 επιλογές), συντήρηση των κινητήρων της Πάναβια, συμμετοχή στήν επισκευή καί συντήρηση τών Τορνέιντο πού θα εξαχθούν στό μέλλον σέ τρίτες χώρες, δημιουργία εργοστασίου επιδιόρθωσης ελαστικών των αεροσκαφών καί συντήρησης εκτινασσόμενων καθισμάτων.

Στήν τρίτη ομάδα προσφέρεται τεχνολογία της ΜΒΒ για την παραγωγή σύγχρονων ηλιακών συσσωρευτών, γιά την συμπαραγωγή φωτοβολταϊκών ηλιακών μετατροπέων ενέργειας, εγκατάσταση ενός ηλιακού ερευνητικού πύργου, παραγωγή ανεμογεννητριών, εξόρυξη άνθρακα, τοποθέτηση αγωγού μεταφοράς υγρού φυσικού αερίου, προσφορά τεχνολογίας για την αποτελεσματική προστασία από τη ρύπανση τού περιβάλλοντος, δημιουργία βιομηχανιών ανακύκλωσης χρησιμοποιημένων πλαστικών, ίδρυση εργοστασίων αλουμίνας καί αλουμινίου καί μιάς νέας εγκατάστασης διάλυσης πλοίων. Ακόμα προσφέρονται προγράμματα αναδάσωσης και εντατικής καλλιέργειας εδαφών, προβολή των ελληνικών προϊόντων καί τουρισμού στό εξωτερικό καί επέκταση των ιχθυοτροφείων μας.

Σχετική μελέτη τής Πάναβια αναφέρει ότι μέχρι τό 2000 οι αντισταθμιστικές προσφορές της πρώτης καί τής δεύτερης ομάδας (Τορνέιντο καί αμυντικός τομέας γενικά) θά έχουν επιστρέψει στην Ελλάδα το 50% τής αξίας των αεροσκαφών, ενώ μέ τήν τρίτη ομάδα (μή-αμυντικές προσφορές) τό ποσοστό αυτό θα φτάσει τό 120% περίπου.

DEFENDORY EXPO '82

Η συμμετοχή μιάς πολεμικής βιομηχανίας της ρατσιστικής Νοτιοαφρικανικής Ένωσης ήταν το μόνο άσχημο στήν έκθεση αμυντικού εξοπλισμού Defendory Expo '82 που έγινε από 11-15 Οκτωβρίου στον Πειραιά. Μια συμμετοχή (ένα πυροβόλο) που είχε εγκριθεί παρά τό διεθνές εμπάργκο πού έχει κηρυχθεί απέναντι στή χώρα αυτή για τον επεκτατισμό καί το ρατσισμό της. Η φετινή έκθεση περιλάμβανε εκθέματα 215 περίπου εκθετών / εταιριών από 20 χώρες, ανάμεσα στίς οποίες καί η Ελλάδα, με εταιρίες όπως οι ΕΑΒ, ΕΛΒΙΕΜΕΚ, ΕΒΟ, ΠΥΡΚΑΛ, ΕΒΕΞ, ΝΑΜΚΟ, ΣΤΑΓΙΕΡ-ΕΛΛΑΣ



ΤΟ ΜΠΟΪΝΓΚ 757 ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

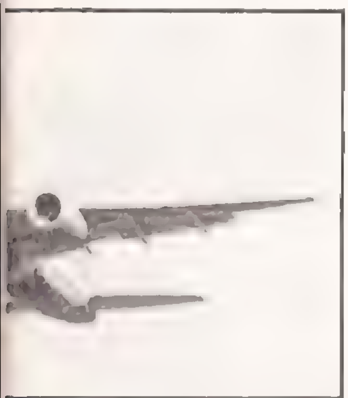
Τό μεσημέρι τής 22.10.82 προσγειώθηκε στό αεροδρόμιο του Ελληνικού τό νέο επιβατικό τζέτ τής Μπόινγκ, τό 757. Στή συνέχεια έγινε επίδειξη του σκάφους με μισή ώρα πτήσης στους αντιπροσώπους τού Τύπου καί σε παράγοντες τής Πολιτικής Αεροπορίας. Η επίσκεψη αυτή εντάσσεται στά πλαίσια της δεύτερης περιοδείας του 757 ανά τόν κόσμο, πού θα καλύψει μερικές από τις μεγαλύτερες πόλεις της Ευρώπης, τής Μ. Ανατολής καί

ΑΕΡΟΝΕΑ

κ.α. Εκτέθηκαν ομοιώματα αεροπλάνων, ηλεκτρονικα συστήματα, οβίδες, πύραυλοι, αλλά καί ολόκληρα άρματα, αντιαεροπορικά πυροβόλα και άλλα συστήματα εδαφους. Η σπουδαιότητα της έκθεσης παραμένει μεγάλη γιά τή χωρα μας αφου σ' αυτή εκθετονται οι δυνατότητες της αμυντικής μας βιομηχανιας στις ξένες χώρες καί ιδιαίτερα σ αυτες της Μ. Ανατολής

Η ΑΠΟΕΘΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΠΡΙΤΙΣ ΕΙΡΓΟΥΕΪΣ

Η βρετανική Κυβέρνηση θά προχωρήσει στήν αποεθνικοποιηση τής Μπρίτις Αεροσπεις πριν τις γενικες εκλογες τής χώρας και παρά τό ψηλό κόστος κεφαλαιουχικου χρέους καί απόσβεσης ζημιων, ύψους 1,5 δις στερλινων (187,5 δις δρχ.), στο οποίο περιλαμβάνεται καί η ζημιά ρεκορ τού μισου δις στερλινων γιά το τελευταίο οικονομικό έτος. Αυτά τά ποσα θα πρέπει νά παραγραφτούν απο το βρετανικο κρατος γιά νά μπορέσει νά πουληθει η εταιρια σέ ιδιώτες. Φυσικά αυτό θά ξεσηκωσει θύελλα διαμαρτυριας στή Βρετανική Βουλή, αλλα και στις αλλες εταιριες που θεωρουν την παραγραφη του χρέους της Μ.Ε. σάν αθεμιτο ανταγωνισμό



της Αφρικής σέ μιά προσπάθεια της αμερικανικής εταιριας να διαφημισει το τελευταίο της προιόν όσο γινεται περισσοτερο. Οι εταιρίες πού έχουν μεχρι στιγμής παραγγείλει τά περισσοτερα 757 είναι οι Ντελτα Ερλάινς, Ιστερν, Μπρίτις Εργουεις και Τρανσμπραζίλ. Από την πρωτη περιοδεια του σκάφους η Μπόινγκ μετρησε ότι η κατανάλωση καυσιμου ανα επιβατη αποδείχτηκε κατά 25% χαμηλότερη από τήν αντίστοιχη τού 737-200. Τό Μπόινγκ 757 θα παρουσιαστεί αναλυτικά σ ένα απο τα αμεσως επόμενα τευχη της «Π»

ΚΑΘΥΣΤΕΡΕΙ ΤΟ ΙΣΡΑΗΛΙΝΟ ΜΑΧΗΤΙΚΟ LAVIE

Οι ΗΠΑ ανέβαλαν τίς συζητησεις σχετικά μέ τό πρόγραμμα Λαβι, τό μελλοντικό μαχητικο σκάφος τού Ισραήλ, μετά τα πρόσφατα γεγονότα στό Λιβανο καί τήν επιδείνωση τών σχέσεων τών δύο χωρών. Ακόμα καθυστερησαν τήν προγραμματισμένη πωληση 75 μαχητικών F-16, που αποτελουν τό δεύτερο μέρος της πώλησης 150 σκαφών, βάσει συμφωνιας μέ τόν τότε Πρόεδρο Κάρτερ. Επίσης καθυστέρησαν νά πιέσουν τό Κονγκρέσο γιά αυξηση τής οικονομικής και της στρατιωτικης βοήθειας στο Ισραήλ, υψους $125 εκ. και $350 εκ. αντίστοιχα. Τό πρόγραμμα Λάβι ειναι ζωτικής σημασιας για τό Ισραηλ, όχι μόνο γιά τήν αυξηση τής πολεμικής του ικανότητας, αλλά καί γιά τό μέλλον πολλών ισραηλινων βιομηχανιών. Περιπου 14000 εργατες θαβρισκαν δουλειά μέ τό αξίας $1,25 δις πρόγραμμα. Τωρα μάλιστα πού η παραγωγη του Κφίρ πεφτει, τα προβλήματα εκατοντάδων σχετικών ισραηλινων εταιριών οξυνονται. Τό Ισραήλ δεν ειναι ακομα σε θεση νά ξεκινήσει τό πρόγραμμα, επειδή δέν διαθέτει ουτε τα απαιτούμενα κεφάλαια, ούτε τό απαραιτητο Νόου-Χαου για να ξεκινήσει απο τό μηδεν.

ΝΕΑ ΑΚΡΟΦΥΣΙΑ ΓΙΑ ΤΑ F-15, F-16

Μετά τίς πετυχημένες στατικές δοκιμές ενός δισδιάστατου συγκλίνοντος / αποκλίνοντος ακροφυσίου, ειναι πολυ πιθανό νά πετάξει ένα F-15, F-16 μέ νεα, εντελώς διαφορετικη εξαγωγή κινητηρα. Οι δοκιμές έγιναν από τήν Πρατ & Γουίτνεϊ πάνω σέ έναν κινητήρα F-100 τής εταιριας. Τά χαρακτηριστικά γνωρίσματα τού νέου ακροφυσίου ειναι: Ορθογώνιο και οχι κυκλικο σχήμα, ώση ελεγχόμενης διεύθυνσης, ανάστροφη ωση, σημαντική μείωση των διαδρομων αποπροσγείωσης και διατήρηση ψηλού αριθμού Μακ στή διάρκεια ελιγμων. Αναφερεται ότι τό νέο ακροφύσιο θά μειωσει τή διαδρομή προσγειωσης ενός μαχητικου από 3000 πόδια στά 1000. Ακόμα στη διάρκεια της μάχης ο χειριστής θα μπορει νά παίρνει πιό κλειστές στροφές, νά δίνει μεγιστη ωση, νά επιβραδυνει νά δίνει ανάστροφη ωση και ξανά μεγιστη, όλα αυτά μέσα σε δευτερόλεπτα

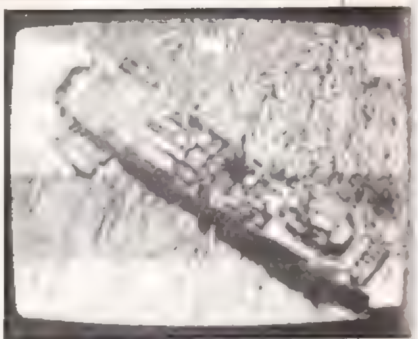


ΜΑΒΕΡΙΚ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΑΚΤΙΝΩΝ

Σ' αυτή τη σειρα φωτογραφιών, ένας πύραυλος AGM-65D Μάβερικ, υπέρυθρων ακτίνων χτυπά ένα στόχο επιφανείας κοντά στή Φλόριντα. Εκτοξεύτηκε από ένα F-4 απο υψος 300 μέτρων καί μέ ταχύτητα 0,8 Μάκ. Η αμερικανική αεροπορία δοκιμάζει εντατικά αυτή τήν εποχή τη νέα έκδοση τού πυραύλου τής Χιούζ.

EYE IN THE SKY

Τα τηλεχειριζομενα οχηματα RPV (Remotely Piloted Vehicles) που χρησιμοποίησαν οι Ισραηλινοι στό Λιβανο, απέδειξαν τήν ικανότητά τους γιά τηλεοπτική επιτήρηση πραγματικού χρόνου (real-time) μέσα σ εχθρικό περιβάλλον. Τό πιό γνωστό και χρησιμοποιημένο απο αυτά ειναι τό Σκάουτ (Ανιχνευτής) τής Ισραελ Έρκραφτ Ιντάστρις, τό οποίο μάλιστα εξάγεται. Πρόκειται γιά ένα μικρό σκάφος πού θυμίζει Νοράτλας μέ μιά ωστική έλικα πίσω από τήν άτρακτο και μέ διαστασεις 3,6×3,6 μετρα. Αναπτυσσει μεγιστη ταχύτητα 148 χαω και έχει απόλυτη οροφη τα 3050 μέτρα. Ειναι κατασκευασμενο από συνθετικα υλικα που τού δινουν μικρό βάρος (118 κιλά), μεγάλη αυτονομια (4,5-7 ώρες) καί μικρό ίχνος στά εχθρικά ραντάρ ωστε νά εντοπίζεται δύσκολα. Διαθέτει ηλεκτροοπτικούς αισθητές καί ψηφιακό σύστημα μετάδοσης τηλεοπτικής εικόνας μιάς περιοχης μέ εκταση από 1000 τετρ. χλμ. μέχρι 40×50 μέτρα (μεγέθυνση 15 φορές μέ φακό ζούμ). Η τηλεοπτική εικόνα μεταδίδεται συνεχως σέ επιγειο σταθμό ε-



λέγχου, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής τού οποίου υπολογίζει τίς συντεταγμένες τού στόχου καί τίς μεταδίδει αμέσως στά φιλικά αεροσκάφη ή τό πυροβολικό, υποδεικνυοντας καί τίς αναγκαίες διορθώσεις βολής. Ταυτόχρονα η εικόνα καταγράφεται σέ βιντεο μέ δυνατότητα «παγώματος» γιά καλύτερη παρατήρηση τού στόχου. Η ισραηλινή εταιρία προσφέρει τό σύστημα Σκάουτ (μέ 5 RPV) προς 5 εκατ. δολάρια. Στή φωτογραφία φαίνεται η τηλεοπτική εικόνα πού έστειλε ένα RPV Σκάουτ. Δείχνει ένα ελικοπτεροφορο σκαφος τού Αμερικανικου Ναυτικου τής πρωτης ειρηνευτικης δύναμης πεζοναυτών



ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

AIRBUS A310
Η ΕΥΡΩΠΗ ΞΑΝΑΧΤΥΠΑ!

Η ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΤΟΥ Α300, ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΤΩΝ AIRBUS, ΔΕΝ ΑΡΓΗΣΕ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΙ ΚΑΙ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ, ΤΟ Α310, ΕΝΑ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΣΚΑΦΟΣ, ΠΟΥ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΑΜΕΡΙΚΑΝΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΠΑΡΑΔΕΧΟΝΤΑΙ ΟΤΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΜΕΣΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗ ΤΟΥ, ΤΟ ΜΠΟΙΝΓΚ 767

Κειμενο: ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Φωτο: AIRBUS INDUSTRIE

Οι πρωτες σκεψεις γιά το Ερμπας Α310 προήλθαν απο τις αναγκες της Λουφτχάνσα και της Σουισέρ γιά ενα σκάφος με μικροτερη χωρητικοτητα απο το Α300, τον μεγαλυτερο «αδελφο» του

Ο στοχος ηταν το νεο σκαφος να εχει αμεσο λειτουργικο κοστος ανά επιβατη ισοδυναμο μ αυτο του Α300, παρα τη μειωση της χωρητικοτητας απο 345 σε 282 επιβατες (μαξιμουμ). Αυτο κατορθωθηκε με τον μοναδικο τρόπο πού ακολουθεϊται σ' αυτες τις περιπτωσεις: Την εξελιγμενη τεχνολογια.

Τό Α310 δέν ειναι απλως κατα 6,9 μετρα κοντύτερο απο το Α300. Αν και εξωτερικά δεν φαινονται πολλά πραγματα, το σκαφος περιεχει σημαντικες καινοτομιες συγκρινόμενο ακόμα καί μέ το μεγαλύτερο Ερμπας. Εκτος από τη σμίκρυνση της ατρακτου, εκτεταμένες τροποποιησεις έγιναν και στήν πτέρυγα, πού έγινε μικρότερη σε εκπετασμα, ελαφρυτερη αλλα καί παχύτερη και περισσότερο αποδοτική μέ μεγαλύτερη αντωση και συνεπώς μεγαλύτερη οικονομια καυσιμου. Νεα επισης ειναι και η χρησιμοποιηση συνθετικων υλικων οπως ανθρακονημάτων γιά ορισμένες επιφανειες ελέγχου

Συναλικά τό ενα πέμπτο τοῦ σκάφους αποτελειται απο μη μεταλλικο υλικά (σχεδόν διπλάσια ποσοτητα απο παλιοτερο τζετ), τά οποια ενώνονται μεταξύ τους θερμαινόμενα εντός κενου, κάτι πού εξοικονόμει βα-

Τό δεύτερο Έρμπας Α310 πραγματοποιεί τήν πρώτη του πτηση στις 13 Μαΐου 1982. Όπως καί τό πρώτο σκάφος, είναι εφοδιασμένο μέ κινητήρα Πράτ & Γουϊνεϊ JT9D-7R4.





Γραμμη παραγωγης Ερμπας Α300. Εδω συναρμολογούνται μεγαλα τμηματα πού κατασκευάζονται σέ άλλα εργοστάσια. Η γραμμή αυτή μπορει νά συναρμολογει μέχρι και 10 Ερμπας το μήνα. Τά Α310 θά συναρμολογούνται κι αυτά σ αυτό το υπόστεγο, δίπλα από τά Α300.

ρος κι εξασφαλίζει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τις συμβατικές κολλήσεις.

Τοποθετήθηκαν νέα ραδιοβοηθήματα, βασισμένα πάνω στην τελευταία λέξη των ψηφιακων ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Τα ηλεκτρομηχανικό όργανα στό κοκπιτ αντικατασταθηκαν στό μεγαλύτερα ποσοστά απο σωληνες καθοδικής ροης μέ εγχρωμες ενδειξεις.

Νέοι, βελτιωμένοι κινητήρες τής Τζένεραλ Ελεκτρικ και της Πρατ & Γουιτνει προσφερουν ακόμα μεγαλύτερη οικονομια καυσιμου και ταυτοχρονα αποτελούν έναν από τους κυριοτερους λογους ανανεώσης των «ηλικιωμένων» επιβατικων στολων.

Απο τότε που ξεκινησε το πρόγραμμα Α310, τον Ιουλιο τού 1978, η Ερμπας προσπαθησε νά ενσωματώσει στό νεο σκάφος όσο τό δυνατό πιό προηγμένη τεχνολογια, η οποια ομως δέ θα αυξανε το κοστος και δέ θά μειώνε την αξιοπιστια του, αλλα αντιθετα θα επειθε τους υποψηφιους πελάτες νά τό προτιμήσουν από τον ανταγωνισμό της Μποινγκ.

Από τό Α300 στό Α310

Οι πρώτες σχεδιαστικές μελέτες άρχισαν μεταξύ 1975-1976, όταν οι ανθρωποι τής Ερμπας Ιντάστρι συνειδητοποίησαν ότι υπαρχει σε πολλές αεροπορικές εταιριες αναγκη για ενα «μικρό» τζετ ευρειας ατρακτου στήν κατηγορια των 200 θεσεων.

Εκεινη ακριβώς την εποχή το Α300 σημειωνε τεράστια εμπορική - και τεχνολογική - επιτυχια και τα γεγονός αυτό βοήθησε σημαντικα στο να παρθει η απόφαση εξέλιξης του προγράμματος Α310, απο την αποψη οτι υπήρχε ηδη ετοιμη η τεχνική βαση (Α300) πανω στην οποία θα «χτιζόταν» το νέο σκαφος.

Αρχικα επεκράτησε η σκεψη να κοντύνουν απλώς την ατρακτο τού Α300 αφηνοντας απειραχτο το υπόλοιπο σκάφος, περιορίζοντας έτσι στο ελαχιστο τό κόστος και ετοιμάζοντας τό νέο τζετ γρηγοροτερα απ τόν ανταγωνισμό. Η σκεψη αυτή φάνηκε καλή επειδή η εγκάρσια διαταξη τού Α300 ήταν σοφά μελετημένη με 8 καθίσματα ανά σειρα καί με δυο εσωτερικούς διαδρόμους έτσι ώστε κανενας επιβά-



της να μήν απέχει περισσότερο από ένα καθισμα από τόν πλησιέστερο διάδρομο

Η πτέρυγα

Τό πρόβλημα ομως ήταν η πτερυγα τού Α300 η οποία αν και είχε προκύψει μετα απο επιπονες μελετες γιά μεγιστη αποδοση και οικονομια, ωστόσο ηταν πολυ μεγάλη γιά τήν έκδοση μέ τήν κοντυτερη άτρακτο. Μοναδικη λύση ηταν η σχεδιαση μιας εντελως νεας πτερυγας, πραγμα πού έγινε. Στή φιλοσοφια της συνυπάρχουν οι πιό προσφατες ανακαλύψεις και πρόοδοι στόν τομέα τής αεροδυναμικής τής μηχανικής και των διαδικασιών παραγωγής. Στις τελευταιες περιλαμβάνεται και η σφυρηλατηση μέ πεπιεσμένο αέρα ολοκλήρων επιφανειών. Αυτο έχει σαν αποτελεσμα τη δημιουργία μικρών τρισδιάστατων καμπυλοτήτων πού εξασφαλίζουν πολύ μεγαλυτερη ανωση. Η νέα πτερυγα δινει στο Α310 1220 πρόσθετα μέτρα επιχειρησιακου ύψους. 725 κιλά λιγοτερο βάρος 1200 χλμ. περισσοτερη εμβέλεια και 21% λιγότερη κατανάλωση καυσιμου απο τό Α300 (μέ τή βοήθεια βέβαια τών νέων κινητήρων)

Ελάχιστες δοκιμαστικες πτήσεις χρειάστηκαν γιά νά αποδειχτεί ότι τό νέο σκάφος δέν χρειάζεται προσθετα συστήματα όπως γεννήτριες στροβιλων και επαγωγεις οπισθέλκουσας. Στό χείλος προσβολής χρησιμοποιήθηκε ενα μονοκόμματο σλάτ και στό χειλος εκφυγής πτερύγια καμπυλότητας (φλάπς) τύπου Φάουλερ

Τά αεροδυναμικά χαρισματα τής νέας πτερυγας σταματούν εκεί που αρχίζουν οι κατασκευαστικοί περιορισμοί. αλλά ακόμα κι εδω οι λύσεις πού υιοθετήθηκαν ήταν ριζοσπαστικές. Γιά παράδειγμα οι επιφάνειες των αεροφρενων είναι απο ανθρακονηματα Στα σλατς χρησιμοποιουνται κατά κόρον υαλονήματα. Επισης πλαστικοποιημενα εξαρτηματα τιτανιου τοποθετουνται στούς μοχλους κινησης των σλατς και στίς δεξαμενές καυσίμου τής πτέρυγας

Εκτός από τήν πτέρυγα, η Ερμπας αποφάσισε νά ξανασχεδιάσει και τό πίσω τμήμα τής ατράκτου Τοποθετώντας τό πίσω διαχωριστικό τοίχωμα ακόμα πιό πίσω από τήν καμπίνα επιβατών μπόρεσε και κέρδισε δύο επιπλεον σειρες καθισματων

Μέ τη σμικρυνση τής ατράκτου και τών πτερύγων, σμικρύνθηκαν ελαφρά και οι ουραίες οριζόντιες επιφάνειες ωστε νά εναρμονιστούν αναλογικά μέ τό υπολοιπο σκαφος, χωρίς όμως νά αλλάξουν τό βασικό τους σχημα

Επισης τροποποιημένοι ειναι και οι πυλωνες των κινητηρων που διαθετουν πολλαπλή «προσωπικότητα» θα λέγαμε, αφού είναι σχεδιασμένοι για να δεχονται πρακτικά κάθε τύπο κινητήρα πού θά επιθυμουσε ο πελάτης. Μέχρι τωρα εχουν επιλεγει βελτιωμενες εκδόσεις των κινητήρων μέ τούς οποίους εφοδιάζεται και το Α300 (Πράτ & Γουιτνεϊ και Τζένεραλ Νταϊνάμικς), τούς οποιους θά δούμε αναλυτικά πιό κατω.

Η εξέλιξη τού προγράμματος

Οι δοκιμαστικές πτησεις τού σκαφους άρχισαν στήν Τουλουζη στις 3.4.82 καί προχώρησαν μέ γοργο ρυθμό. Τό δευτερο Α310 πεταξε στις 13.5.82 Και τά δυο πέταξαν με κινητηρες Πράτ & Γουιτνεϊ JT9D, ενω τό τριτο πεταξε μέ Τζένεραλ Ελεκτρικ CF6-80. Καί τα τρία αυτα σκάφη προορίζονται γιά τή Σουισερ καί τη Λουφτχανσα και προκειται νά αποκτησουν γαλλικο καί γερμανικό πιστοποιητικό πλοιμότητας, τό Μαρτιο τού 1983, ενώ τό ελβετικο και το βρετανικό θ' ακολουθησουν αργοτερα

Η Ερμπας υπολογιζει ότι θά έχουν ολοκληρωθει 1500 ώρες δοκιμαστικων πτησεων πρίν τεθεί τό σκαφος σε υπηρεσια

Αξίζει νά σημειωθεί ότι το Α310 κατασκευάζεται από τήν αρχή μέ σταντάρντς κανονικής παραγωγής στίς ίδιες μάλιστα γραμμές απ' όπου παράγεται και το Α300

Κάνοντας μιά παρενθεση εδώ θά αναφερουμε ότι η διαρθρωση της ευθύνης παραγωγής των τεσσάρων εταιριων - μελών τής Ερμπας Ιντάστρι (Αεροσπασιάλ 37,9%, Ντόιτσε Ερμπας 37,9%, BAe 20% και CASA 4,2%) είναι κατανεμημενη ως εξης.

Η Αεροσπασιάλ έχει αναλάβει τό θαλαμο διακυβέρνησης, τό τμήμα κάτω από τό διαδρομο, τά εσωτερικά τών αεροφρενων, των σποιλερς και των πυλώνων

Η MBB/VFW τό μπροστινό, τό επάνω, τό κεντρικό καί τό πίσω τμήμα της ατράκτου, τό κάθετο ουραιο πτερωμα, τό πηδάλιο διευθυνσης, τόν κώνο της ουράς καί τό εξωτερικό τμήμα τών αερόφρενων καί τών σπόιλερς

Η BAe κατασκευάζει σχεδόν όλη την πτέρυγα, τό συστημα τροφοδοσιας και τό κύριο τμημα αναδίπλωσης του συστηματος προσγειωσης. Η CASA έχει αναλαβει τίς οριζόντιες ουραιες επιφανειες, τις μπροστινές θυρες εισοδου, τά πηδαλια ανόδου - καθόδου και τά θυρίδια του συστηματος προσγειωσης Η Φοκερ τα πηδάλια κλίσης, τά ακροπτερυγια και τα σκελη του συστηματος προσγειωσης

Απόδοση

Μπορει να πει κανείς οτι η Ερμπας με το Α310 προσφερει ένα τζετ μέ τεχνολογικους νεωτερισμους χαμηλού κόστους και μεγαλης αξιοπιστίας, ένα πραγματικα δυσκολο αλλα και σπανιο συνδυασμο στην εποχη μας. Αν και μονο εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν σ' αυτή τή φαση, το κόστος εξέλιξης τού Α310 είναι περιπου τό μισό από τό αντίστοιχο του Α300 και ισως τό 1/3 ή 1/4 του κόστους ενός εντελώς νέου παρομοιου αεροσκάφους

Ακόμα, συμφωνα μέ στοιχεία της Ερμπας, το Α310 καταναλωνει λιγότερα καυσιμα από τό Μπόινγκ 767, απο τό DC-10 (σειρά 10) καί τό Τράισταρ καί μάλιστα καυσιμα κατα 6% λιγότερα απ' ό,τι ειχε υπολογιστει πριν γίνουν οι δοκιμαστικές πτήσεις πού έδωσαν αυτό το ποσοστό

Η σύγκριση του Α310 με το 767 είναι αναπόφευκτη αφού τό δεύτερο είναι ο κυριότερος ανταγωνιστής τού ευρωπαϊκού σκάφους καί μάλιστα βρισκεται έξι μήνες μπροστα σε ότι αφορά τήν είσοδό του σέ υπηρεσία

Μέχρι στιγμής τό 767 αποδεικνυεται εμπορικα πιό πετυχημένο από τό Α310 Δεκαέξι εταιρι-

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
AIRBUS A310-200

Τύπος:	Μεγαλης χωρητικότητας, ευρειας ατρακτου, μικρης / μεσαιας εμβέλειας επιβατικο τζέτ.
Διαστάσεις:	Εκπέτασμα πτερυγων 43,9 μετρα, μηκος 46,67μ., διάμετρος ατράκτου 5,64μ., ύψος 15,81μ., θαλαμος επιβατών 33,24μ. μήκος, 5,29μ. πλατος, 2,33 μ. ύψος.
Βάρη:	(Α310-200 βασικό μοντέλο). Αδειο 175863 λίβρες (79770 κιλά), μέγιστο φορτίο 69947 λίβρες (31730 κιλά), μεγιστο φορτιο καυσίμου 94.800 λίβρες (43000 κιλα), μεγιστο βάρος απογειωσης 291010 λίβρες (132.000 κ.)
Κινητήρες:	Δύο Τζένεραλ Ελέκτρικ CF6-80A1 μέ 48000 λίβ. ωση (Α310-202), δύο Πρατ & Γουιτνεϊ (JT9D - 7R4D1 ίδιας ωσης (Α310-221), δύο Τζένεραλ Ελέκτρικ CF6-80A3 μέ 50.000 λίβ. ωση (Α310-203), δύο Ρολς-Ροϊς RB 211 - 524B4 ίδιας ωσης (Α310-240), η δύο Ρολς - Ροϊς RB211-524D4 μέ 53000 λίβ. ωση (Α310-241). Χωρητικοτητα καυσιμου 55000 λιτρα (Α310-200), 61.500 λιτρα (Α310-300).
Επιδόσεις:	(Α310-200 με 237 επιβατες). Μέγιστος αριθμος Μάκ 0,84, ταχυτητα ταξιδιού 0,78-0,82 Μακ, διαδρομη απογειωσης 1845 μ. (Α310-202), 1815μ. (Α310-221) διαδρομη προσγειωσης 1475μ. Εμβέλεια με μέγιστο φορτιο επιβατών 4688 χλμ (-202), 4577 χλμ. (-221)
Χωρητικότητα:	Θεσεις για 2 η 3 ατομα στό κοκπιτ. Προβλεψη καί γιά τεταρτο. Συνηθισμένη διαρρυθμιση καμπινας επιβατών 195 - 255 θεσεις με 6, 7 η 8 καθισματα ανά σειρα. Με 9 καθισματα ανά σειρά υπαρχουν θεσεις γιά 282 επιβάτες.





Οι δύο όψεις τού ίδιου νομίσματος! Τό πρώτο από τά τρία πρωτότυπα Α310 μέ τόν κωδικό F-WZLH, βαμμένο μέ τά χρώματα της Σουίσερ στη δεξιά πλευρά και μέ τά χρώματα της Λουφτχάνσα στήν αριστερή.

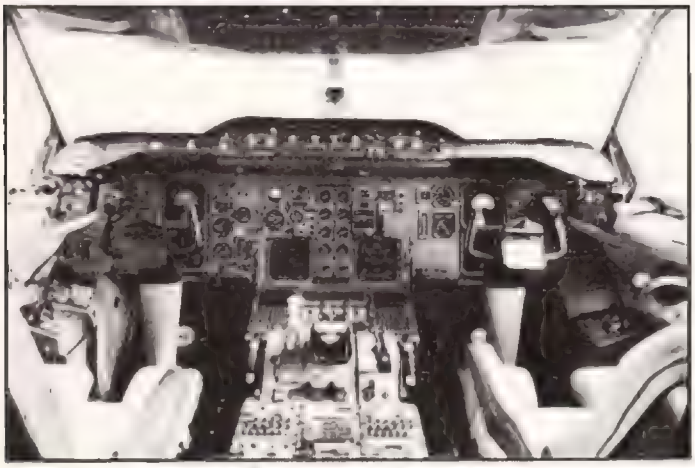
ες έχουν παραγγείλει 183 A310 (93 παραγγελίες και 90 οπσιον), ενώ 17 εταιριες έχουν υπογράψει γιά τήν αγορά 311 B767 (173 παραγγελίες και 138 οπσιόν). Θά πρέπει ομως νά τονιστεί εδω, οτι οι περισσότερες παραγγελίες τού 767 εχουν γίνει στή Βόρειο Αμερική, όπου η Μποινγκ είναι ο κυρίαρχος τών πωλησεων. Αντίθετα οι πωλήσεις τής Έρμπας δεν περιορίζονται μόνο στήν Ευρώπη, αλλά έχουν επεκταθεί σημαντικά στή Μέση Ανατολή, στήν Ασια, στήν Αφρική και σ' άλλες χώρες του Τρίτου Κοσμου, όπου επίσης η κυριαρχία τής Μπόινγκ ή τ α ν αναμφισβήτητη

Κινητήρες - διαφορετικές εκδόσεις

Τό A310 προσφέρεται σάν A310-200 σέ δύο εκδόσεις βαρών, μέ ίδια όμως χωρητικότητα καυσίμου. Ο στόχος είναι ένα βασικό σκάφος με εμβέλεια περίπου 5000 χλμ. καί μιά έκδοση με περισσότερο βαρος και εμβέλεια 5900 χλμ. Για τους λόγους αυτους οι δυο κατασκευαστές των κινητήρων πού προσφερονται γιά το A 310 (Πρατ & Γουιτνεϊ καί Τζένεραλ Νταινάμικς) προσφερουν μονάδες ισχυροτερης ωσης ενω μπορουν να ετοιμάσουν ακόμα πιό ισχυρες αργότερα. Προς τό παρόν υπαρχουν εκδόσεις τών 48000 καί των 52000 λιβρών (η τελευταία μόνο από τήν Πράτ & Γουιτνεϊ).

Από τις 16 εταιρίες που παρήγγειλαν τό A310, οι 7 τό θέλουν μέ κινητήρες CF6 τής Τζένεραλ Ελέκτρικ, 7 μέ JT9D τής Πράτ & Γουιτνεϊ, ενώ δύο εταιρίες δέν εχουν αποφασίσει ακόμα. (Τό σκάφος μπορει νά παρει καί κινητήρες Ρόλς Ρόις).

Τρεις ακόμα εκδόσεις τού A310 ετοιμαζονται. Η πρώτη είναι τό A310-300 μέ μεγαλύτερο βάρος απογείωσης αλλά καί μεγαλύτερη εμβέλεια (7410 χλμ.) από τίς αλλες εκδόσεις. Η δεύτερη έκδοση είναι τό A310C (Cargo), σχεδιασμένο ειδικά γιά εταιρίες μέ σημαντικές εποχιακές αυξομειώσεις τής αναλογίας επιβάτες / φορτία εμπορευμάτων. Η τρίτη έκδοση ειναι η A310F (Frighter), αποκλειστικά γιά μεταφορά φορτίων, χωρίς κανένα εξάρτημα σχετικό μέ μεταφορά επιβατών επάνω του.



Τό κόκπιτ τού A310. Όλα τά όργανα ελέγχου βρίσκονται στους μπροστινούς καί στούς επάνω πίνακες ώστε νά χρειάζονται μόνο δύο χειριστές. Μπροστά ακριβώς από τά χειρηστηρια βρίσκονται οι οθόνες μέ τά στοιχεία πτήσης. Στό κέντρο τού πίνακα υπάρχουν δύο μεγάλες οθόνες υπενθύμισης τής λειτουργίας διαφόρων συστημάτων. Στη φωτογραφία αυτή η αριστερή οθόνη αναφερει ότι είναι σε λειτουργία η βοηθητική μονάδα ισχύος (APU), ότι γεμίζει μέ καύσιμο η κεντρική δεξαμενή καί ότι τό χειρόφρενο τροχοδρόμησης είναι «ON». Στή δεξιά εμφανίζονται σχηματικά το σύστημα προσγειωσης μαζί μέ τή θερμοκρασία κάθε τροχού! Κάτω από τίς δύο αυτές οθόνες βρισκονται δύο μικρότερες γιά τον έλεγχο τής οικονομίας καυσίμου. Στήν οροφή διακρίνονται οι διακόπτες τού συστήματος αποπαγοποιησης, τής εκκίνησης τών κινητήρων, τής παροχής αέρα, τής συμπιεσης τής καμπίνας, τών εξωτερικών φωτων, τής παροχής αέρα κ.ά

Τό κόκπιτ

Σέ συνεργασια μέ μεγάλο αριθμό αεροπορικών εταιριών δημιουργήθηκε ο νέος βελτιωμένος θαλαμος διακυβερνησης FFCC (Forward Facing Crew Cockpit), πού επιτρέπει τόν ασφαλή χειρισμό τού σκάφους από δύο μόνο άτομα. Ο νέος θαλαμος ειναι σχεδιασμένος συμφωνα μέ τίς τελευταίες εμπειριες στόν τομεα των ηλεκτρονικων υπολογιστών καί τών σωλήνων καθοδικής ροής γιά ελαχιστοποιηση τού φόρτου εργασίας καί καλυτερη επικοινωνια ανθρωπου - μηχανής. Ο έλεγχος τών συστηματων τού σκαφους καί η ανάλυση τών βλαβών γίνεται αυτόματα, η τελική όμως απόφαση βρίσκεται πάντοτε στήν άκρη τών δακτύλων τού κυβερνήτη ή τού συγκυβερνήτη καί ποτέ στά λογικά κυκλώματα. Τό πλήρωμα μπορεί νά πάρει από τίς οθόνες πού έχει μπροστά του κάθε πληροφορία πού τού χρειάζεται μαζί μέ τούς περιορισμούς, τά όρια εκεινα μέσα στά οποια πρεπει νά αποφασισει. Κάθε βλάβη ή ασυνήθιστη λειτουργία ενός συστήματος εμφανίζεται μέ φωτεινό χρώμα καί η διορθωτική κίνηση είναι απλώς τό πάτημα τού αντίστοιχου πλήκτρου γιά να σβήσει τό φώς. Η φιλοσοφία ολόκληρου τού πίνακα οργάνων είναι ότι όλα λειτουργούν σωστά όταν δέν υπαρχουν αναμμένα παρόμοια προειδοποιητικά φώτα.

Γενικά μπορούμε νά πούμε ότι η Έρμπας ακολούθησε διαφορετική φιλοσοφία σ' ό,τι αφορά τήν ποσότητα τών πληροφοριών (καλής ή κακής λειτουργίας των συστημάτων τού σκάφους) πού παρέχονται στό πλήρωμα μέσω τού πίνακα ελέγχου. Ενώ η Μπόινγκ έχει προσπαθήσει στά 767/757 νά αυτοματοποιησει σχεδόν τά πάντα καί νά δίνει μόνο τίς πιό σημαντικές πληροφορίες στίς οθόνες τού πληρώματος, η Έρμπας αντίθετα παρουσιάζει περισσότερες πληροφορίες απ' όσες θεωρουνται απολύτως αναγκαίες, αφήνοντας τό πλήρωμα νά αποφασισει αναλογα σέ περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας. Πάνω σ' αυτό τό σημείο, πού εφαπτεται μέ τό θέμα τής ασφάλειας πτήσεων, μέι ει νά δούμε ύστερα από μερικ ι χρόνια λειτουργίας τών δύο τ ;έτ άν τά κυκλώματα μπορουν ι ά ενεργήσουν καλύτερα από τό ανθρώπινο μυαλό σέ μιά δύσκολη στιγμή ή τουλάχιστον άν είναι σωστό νά τά εμπιστεύεται κάποιος σέ τόσο μεγάλο βαθμό.

Συνολικά υπάρχουν έξι μεγάλες οθόνες στό κόκπιτ, δύο μπροστα από κάθε χειριστή καί δύο στην κεντρική κονσόλα. Γύρω τους παραμένουν στήν κλασική τους θέση αρκετά ηλεκτρομηχανικά οργανα μέ δεικτες πού δέν εννοουν νά «παραδοθούν» ακομα στή μαζική αντικατάσταση τους από τό σωλήνα καθοδικής ροής.

Η αριστερή οθόνη κάθε χειριστή χρησιμεύει σάν υπενθύμιση όσων συστηματων εχουν τεθει σέ προσωρινή λειτουργία και υπάρχει κίνδυνος νά ... ξεχαστούν όπως π.χ. το συστημα αποπαγοποιησης.

Η αντίστοιχη δεξιά οθόνη παρουσιάζει συνοπτικά διαγράμματα των συστηματων τού σκάφους που μεταβάλλονται μαζί μέ τά στοιχεία πτήσης ή όταν παρουσιαστεί κάποια βλάβη, η οποία καί εμφανίζεται μέ απόλυτη προτεραιότητα σε εμφανή θέση.

Άλλα στοιχεία πού φαινονται είναι οι ανοιχτές ή κλειστές θύρες εισόδου, μέ κόκκινο καί πράσινο χρωμα αντίστοιχα, τό διαθέσιμο καύσιμο κ.ά.

Τό κέντρο αυτόματου ελέγχου οικονομίας καυσίμου (τής Sperry/Univac) εντοπίζεται στήν κορυφή τής κεντρικής κονσόλας μέ δύο οθόνες καί αντίστοιχα πληκτρολογια, ένα γιά καθε χειριστή. Τά συστήματα αυτά ρυθμίζουν οτιδήποτε εχει σχέση μέ την οικονομική χρησιμοποιηση τού καυσίμου, μέ οποιοδήποτε τρόπο μπορεί νά φανταστεί κανείς. Π.χ. ελέγχουν άν υπάρχει έστω καί υποψια νερού στις δεξαμενές καυσίμου, ζεσταινουν το καυσιμο όταν πέσει κάτω από -5°C εμποδίζοντας έτσι τό πάγωμα τού υγρού φίλτρου λαδιού καί φυσικά κανουν όλους τούς απαραιτητους υπολογισμούς ευρεσης τής συντομότερης πορείας, τό ιδανικότερο υψος πτήσης συμφωνα μέ στατιστικά στοιχεια ανέμων πού εχουν απομνημονευτει από πρίν, αυξομειώνουν αυτόματα τήν ώση τών κινητήρων, υπολογίζουν αριστους βαθμούς ανοδου / καθόδου καί μέ λίγα λόγια δέν αφήνουν τό σκάφος νά κάνει οποιαδήποτε κίνηση πού θά σπαταλούσε έστω κι ελάχιστο καύσιμο χωρίς λόγο.

Τό μέλλον τού A310

Σχεδόν 190 Έρμπας A300 πετούν σήμερα από 30 αεροπορικές εταιρίες. Από τό 1981 μέχρι σήμερα τά 65 από τά 120 περίπου τζέτ ευρείας ατράκτου πού εχουν παραγγελθεί είναι Έρμπας. Ενώ η Λόκχιντ βγήκε εντελως απ' τό χορό αυτό, η Μακντόνελ Ντάγκλας κοιτάζει απελπισμένα τό σχεδόν άγραφο βιβλίο παραγγελιων της, η Μπόινγκ δέχεται τίς εντολές καθυστέρησης ή ακυρωσης παραγγελιών τή μιά πισω από τήν αλλη καί η Έρμπας προσφερει ένα νέο σκαφος τό A310, ετοιμάζει τό 150 θέσιο A320 καί ακόμα 3 δικινητήρια σκάφη γιά διαφορετικές ανάγκες αποστάσεων καί χωρητικοτητας. Ταυτόχρονα προσλαμβάνει νέο προσωπικό, επιταχύνει τό ρυθμό παραγωγής γιά νά ανταποκριθεί έγκαιρα στις 160 παραγγελίες της καί ψάχνει γιά εταιριες πού θάθελαν να ενωθούν μέ τό κονσόρτσιουμ ακόμα καί από τήν Ιαπωνία.

Ήδη τό πρόγραμμα A310 βρίσκεται 3 βδομάδες μπροστα απο τό χρονοδιάγραμμα, έχει περάσει περίπου τίς μισες από τίς απαιτούμενες 1350 ώρες δοκιμαστικών πτήσεων καί τόν Απρίλιο τού 1983 θά αρχισουν οι πρωτες παραδόσεις σκαφών.

Απομενει νά δούμε πόσο πετυχημένο θά αποδειχτεί τό σκάφος στήν πράξη. Η μέχρι τώρα επιτυχία τού A300 δέν αφήνει πολλά περιθώρια αποτυχίας. ☐

ΤΕΛΕΞ

Εκτοξεύτηκε για 5η φορα μ επιτυχια το Σπεις Σατλ στίς 11.11.82 με κυρια αποστολη την τοποθετηση σέ τροχια δύο τηλεπικοινωνιακών δορυφόρων.

ΚΡΑΤΙΚΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ Η ΤΟ ΘΑΥΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Πρίν 60 χρόνια στήν Ελλάδα κατασκευάζαμε αεροπλάνα. Σήμερα σκεπτόμαστε νά δημιουργήσουμε μιά κατασκευαστική αεροπορική βιομηχανία, ξεκινώντας από τίς επισκευαστικές δυνατότητες τής ΕΑΒ, πού τίς δοκιμάζουμε εδώ καί 6 χρόνια.

Του Στεφανου Κ. Τσολακιδη

Στη δευτερη δεκαετια του αιωνα μας και συγκεκριμενα πριν 65 χρονια το 1917 το τοτε Υπουργειο Ναυτικων εισηγηθηκε μετα από σχετικη μελετη, στην Κυβερνηση την ιδρυση του Κρατικου Εργοστασιου Αεροπλανων (ΚΕΑ) Η σκεψη για την υπαρξη του ΚΕΑ, πού αρχικά ονομασθηκε Εργοστασιο Αεροπλανων Φαληρου (ΕΑΦ) ξεκινησε απο την προβλεψη οτι το μελλον θα απαιτουσε οχι μονο επισκευες αλλα και κατασκευες κάθε ειδους «πετομηχανής» για τη Ναυτικη Αεροπορια που υπηρχε τοτε Η προταση εγινε αμεσως αποδεκτη και συντομα αρχισαν οι εργασιες κατασκευης σ ένα χωρο του Παλαιού Φαληρου που ανήκε στό Ζωολογικο Κηπο Τη σωστη εκτέλεση τών εργασιών επεβλεπε ο Αγγλος μηχανικός Weston Δυστυχως μεσολάβησαν πολλα ιστορικά γεγονότα και η θλιβερη καταληξη της Μικρασιατικής Εκστρατειας (1919 - 1922), αναγκαζοντας σέ καθυστερηση το ολο εργο που τελικα ολοκληρωθηκε την 1η Ιουλιου 1925

Επειδη το τεχνολογικο επιπεδο της χωρας μας τότε αλλα και γενικα η οικονομικη της κατασταση ηταν πολυ ασχημη δεν υπηρχε δυνατοτητα να γινει σωστη εκμεταλλευση τού ΚΕΑ από το Ελληνικο Δημοσιο Προκηρύχθηκε τοτε διεθνης διαγωνισμος και μετα απο σχετικη συμβαση (V 3440) παραχωρηθηκε τό Εργοστασιο Αεροπλανων στην Αγγλικη εταιρια BLAKBURN AEROPLANE AND MOTOR COMPANY LIMITED και μόνο για 5 χρονια. Οι κυριότεροι οροι της συμβασης αυτης ηταν οι εξης

1 Τό Ελληνικο Δημοσιο ηταν υποχρεωμενο να εκτελεί παραγγελιες στο ΚΕΑ υψους 25.000 λιρων Αγγλίας.
2 Η Blackburn ήταν υποχρεωμενη νά εκσυγχρονιζει το εργοστασιο μέ νέα μηχανηματα και εγκαταστασεις.
3 Τ αεροπλανα που θά κατασκευαζονταν θα επωλουντο στο Ελληνικό Δημόσιο στο 80% της αξιας τους.
4 Τά σχεδια και οι αδειες κατασκευης των αεροπλανων θα δινονταν δωρεαν στο Δημόσιο (το γνωστό σημερα Know How)

Παραλληλα με την ιδια συμβαση προβλεποταν να εκπαιδευονται κι Ελληνες τεχνικοι που σιγάσιγά επανδρωναν τις διαφορες θεσεις τού εργοστασιου Ετσι τό 1925 άρχισε και η κατασκευη του πρωτου ελληνικού αεροπλανου που ηταν το υδροπλανο-τορπιλοπλανο τυπου VELOS. Το 1929 (1η Μαΐου) ακολουθησε η δευτερη συμβαση (η πρωτη διηρκεσε μονο 3 χρονια και 10 μηνες) με την εταιρια Blackburn (V 4295) που ισχυσε μεχρι τις 31 Δεκεμβρη 1930 με δυο παρατάσεις βεβαια Χαρακτηριστικό της νεας συμβασης ήταν η προβλεψη Κρατικης Υπηρεσιας Ελέγχου με τα εξης γενικα καθηκοντα

Εποπτεια τής εφαρμογής τής συμβασης, παρακολουθηση τών εργασιών καί της λειτουργιας του εργοστασιου, λογιστικος έλεγχος τής εταιριας καί τελος τεχνικος έλεγχος για τή ποσοτικη και ποιοτικη εξασφαλιση της αποδοσης Εδώ πρεπει νά σημειωθεί ότι ο ποιοτικος έλεγχος επεκτεινοταν και στη παροχη πιστοποιητικων πλοημότητας (Air Worthiness Certification) σ όλα τα παραγομενα αεροπλανα Η τριτη συμβαση με την ιδια εταιρια υπογραφτηκε τη 1η Ιανουαριου 1931 και διηρκεσε μεχρι την 31 Οκτωβριου 1937 (V 5210). Μ αυτη τη συμβαση ρυθμιζονταν και αλλα θεματα οπως, η υποχρεωση της εταιριας να εκλέγει και νά τοποθετει τό καταλληλο προσωπικο, να υποδεικνυει τις αναγκαιες τροποποιησεις στο εργοστασιο, να προμηθευεται τις πρωτες υλες (εχοντας βεβαια ατέλεια στις εισαγωγες) καθως και πως θα αποζημιωνεται η εταιρια για τίς υπηρεσιες της στο Δημοσιο Μέσα στη συμβαση προβλεποταν η Ελληνικη υπηκοοτητα τού προσωπικού καθως και η οργανωση πολιτικης Σχολης Αεροποριας. Βέβαια τό Δημοσιο είχε τή δυνατότητα νά επιτάξει τό εργοστάσιο σέ περιπτωση επιστρατευσης

Ετσι τά 1931-32 κατασκευαστηκαν στο εργοστασιο 10 βομβαρδιστικα αεροπλανα τυπου ATLAS και κατα τή περιοδο 1934-35, 10 εκπαιδευτικα αεροπλανα τυπου AVRO (LYNX). Το 1937 με τον αναγκαστικο νομο 1014 (ΦΕΚ 530/31 12.37) το εργοστασιο περιήλθε στο Ελληνικό Δημόσιο (απο 1.1 1938) και μετονομαστηκε σε Κρατικό Εργοστασιο Αεροπλάνων Η παράδοση από τη Blackburn άρχισε στις 2/1/38 και διαρκεσε 15 ημέρες, ενω παράλληλα άρχισε κι η οργάνωση των υπηρεσιων του Πρωτος Γενικος Διευθυντης του ΚΕΑ τοποθετηθηκε ο Σμηναρχος Κ Θεοδωρακόπουλος (1/1/38 έως 24/4/41) ενώ απο τους Αγγλους διατηρηθηκε ο Τεχνικος Διευθυντης, ενας προϊσταμενος επιθεωρησης και τρείς εργοδηγοι για νά μπορεσουν οι Ελληνες τεχνικοι ν αποκτησουν την απαραιτητη ειδική πειρα στις αεροπορικές κατασκευες

Απο τη στιγμή που κρατικοποιηθηκε μεχρι και τή κηρυξη του Ελληνοϊταλικου πολεμου τό ΚΕΑ κατασκευασε 92 εκπαιδευτικά αεροπλάνα τύπου AVRO TUTOR (62) καί AVRO 621 (30) ενω παραλληλα επισκεύασε 162 αεροπλανα των εξης τυπων, AVRO TUTOR, AVRO 621, FAIREY POTEZ 25, AVIA 33, P.Z.L AV-RO 504, BREGUET 19 και DORNIER Είχε επισης δυνατοτητες επισκευης κινητηρων απο τους οποιους επισκεύασε 294 τών τυπων LYNX NAPIER, HISPANO SUIZA MERCURY, CHEETAH GNOME PHONE, JUPITER BRAMO MERLIN Ασχολήθηκε ακομη μέ τή κατασκευη ανταλλακτικων όλων τών τύπων τών αεροπλανων και κινητηρων αλλα και με την επισκευή των διαφορων εξαρτημάτων πού έστελναν οι Μονάδες της Αεροποριας. Παραδειγμα τών πολλων δυνατοτητων του ήταν και η επισκευη 500 αλεξιπτώτων Οι εργασίες λοιπόν τού ΚΕΑ αυξάνονταν διαρκώς πραγμα πού απαιτούσε επεκτασεις σέ αποθήκες καί συνεργεια οπως: επεκταση του Μηχανουργείου, τού Εφαρμοστηρίου, τών Γενικων Αποθηκών, ίδρυση νεου συνεργείου μηχανοσύνθεσης κλπ.

Κατά τό ίδιο διάστημα στό ΚΕΑ γινονταν και άλλες κατασκευές εκτός από τις καθαρα αεροπορικές (πυροσβεστήρες, πυρομαχικα, βόμβες κ.ά.).

Μολις αρχισαν οι επιχειρησεις



του Ελληνοιταλικου πολεμου κριθηκε σκοπιμη η αποκέντρωση των δραστηριοτητων του κεντρικου καταστήματος ιδρυοντας τα εξής παραρτηματα·

1 ΚΕΑ/Ι. στό Ελληνικο. με συνεργείο τελικής μηχανοσύνθεσης αεροπλανων και προετοιμασίας τών δοκιμαστικων πτησεων
2. ΚΕΑ/ΙΙ. στο Μοσχατο. μέ Μηχανουργείο. Εφαρμοστηριο και Λευκοσιδηρουργειο.
3. ΚΕΑ/ΙΙΙ. στίς Τζιτζιφιες. με Μηχανουργειο καί Εφαρμοστήριο.
4 ΚΕΑ/ΙV. στη Καλλιθεα. μέ τα τμηματα Φωτοτεχνικο. Οργανων. Ηλεκτροτεχνικό. Σχεδιαστήριο και Μελετων. Τεχνική Διεύθυνση καί Βιβλιοθή χνική Διεύθυνση καί βιβλιοθηκη
5 ΚΕΑ/V. στη Καλλιθεα παλι. με τό Τμήμα Επισκευής Μεταλλικων Ελικων κι ενα μερος από το Τμήμα Γαλβανοπλαστικής.
6 ΚΕΑ/VI. λεωφ. Συγγρού. με ολόκληρο τό Τμήμα Επισκευής Κινητήρων.
7. ΚΕΑ/VII. στή Καλλιθέα. μέ τη Διευθυνση Επιμελητειας. τή Διαχείρηση Χρηματικου και τό Λογιστηριο.
8. ΚΕΑ/VIII. Αποθήκες σ' όλα τά παραπανω παραρτηματα και σ' άλλα κτιρια στίς Τζιτζιφιές. τη Καλλιθέα. τό Καλαμακι. τό Μπραχάμι. το Εργοστασιο ΕΤΑΜ καί αποθηκη διαμετακόμισης στο Πειραιά.
9. ΚΕΑ/ΙΧ. ΕΤΑΜ. μέ τό Τμήμα Επισκευής Ξυλίνων Πτερύγων

Ξκτός απ αυτά τα παραρτήματα δρυθηκε Συνεργείο Επισκευων Αεροπλάνων στή Λάρισα, με διοικητική εξάρτηση από τήν Αεροπορική Βάση Λαρισας. Κινητα συνεργεία επισκευων στα Τρικαλα, τή Κορυτσά. τά Ιωάννινα και τέλος Συνεργειο Περισυλλογής Υλικού απο τα καταρριπτόμενα εχθρικά α/φη με έδρα τά Ιωαννινα.

Το προσωπικό τού ΚΕΑ ήταν 19 αξιωματικοι (11 Τεχνικοί. 6 Οικονομικοί καί 2 Ιπταμενοι για τίς δοκιμαστικες πτησεις). 4 υπαξιωματικοί. 50 σμηνιτες. 105 ιδιώτες υπαλληλοι (60 μόνιμοι καί 45 μέ σύμβαση) καί 5 Αγγλοι Τεχνικοι Το υπόλοιπο βοηθητικό προσωπικό πριν από τόν πόλεμο ηταν ελάχιστο αλλα κατοπιν αυξήθηκε μέ τή πρόσληψη 100 ωρομισθίων υπαλληλων. Οι δέ τεχνιτες και το άλλο εργατικό προσωπικό κατά τή διαρκεια τού πολέμου εφθασαν τούς 1825 ενώ πρίν ήταν περίπου 1000. Η δραστηριότητα του ΚΕΑ μ' όλο αυτό τό προσωπικο συνεχίστηκε καί. από τόν Οκτώβριο τού 1940 μέχρι τόν Απριλιο τού 1941 επισκευαστηκαν 83 αεροπλάνα τών εξης τυπων AVRO TUTOR. AVRO 626. AVRO 504. FAIREY. P.Z.L. POTEZ 63. POTEZ 25. BREGUET 19. DORNIER. HENSCHEL. ANSON. BLOCK. GLADIATOR. BLENHEIM. FAIREY BATTLE Κατασκευάστηκαν ανταλλακτικα αεροπλανων και κινητηρων όλων τών τύπων καθως και μήτρες και εργαλεία (ορολογία τής εποχής. ιχνάρια) γιά τήν επισκευη των αεροπλανων BLENHEIM καί GLADIATOR Παράλληλα μ' όλα αυτα έγιναν κατασκευές ανταλλακτικων και επισκευες αεροπλάνων γιά λογαριασμο τής Αγγλικής Αεροπορίας[1]. εκτελέστηκαν διάφορες παραγγελίες τού Υπουργειου Αεροποριας τών διαφόρων Αεροπορικών Μονάδων κι επισκευαστηκαν 100 περίπου αλεξίπτωτα

Οι πρώτες ύλες πού χρησιμοποιουσε τό ΚΕΑ εισάγονται από τό εσωτερικό και τό εξωτερικό ενώ τά διάφορα ανταλλακτικά των αεροπλανων που δεν μπορουσαν να κατασκευαστούν στο Εργοστάσιο εισάγονταν από τίς ξένες βιομηχανιες. Μετα τήν έκρηξη τού πολεμου (Σεπτεμβρης 1939) κι επειδή οι προμήθειες απο τό εξωτερικο (ανταλλακτικά, εξαρτηματα) γινονταν όλο και πιό δυσκολες τό ΚΕΑ άρχισε (απο τίς αρχές τού 1940) ν' αυξάνει σημαντικά τόν αριθμο των ειδων που κατασκευαζε Κατα τή διάρκεια τού Ελληνοϊταλικου πολέμου είχε προμηθευθει ορισμένα ανταλλακτικα από τή Γιουγκοσλαβια ενω άλλα του ειχε παραχωρησει το Αγγλικό Αρχηγείο Αεροποριας στην Ελλάδα. Γιά τήν ασφαλεια του προσωπικου απο τις αεροπορικές προσβολες είχαν ληφθει πλήρη μέτρα. Εξω από το περίβολο τού Εργοστασίου είχαν κατασκευαστεί χαρακωματα ενώ μέσα στό Εργοστασιο υπήρχαν τρία ειδικα καταφύγια γιά συνεργεία πυροσβεστων και πρωτων βοηθειων. Το πυροσβεστικό συστημα πού υπήρχε στίς διάφορες εγκαταστάσεις ήταν πλήρες ενω ολα τά εύφλεκτα υλικά ειχαν διασκορπιστεί σέ αποθηκες στό Καλαμάκι. τή Καλλιθέα. τό Ελληνικο κλπ

Τά ιταλικά αεροπλάνα έκαναν συνεχείς επιθέσεις αλλα τελικά απώλειες σέ προσωπικό ή ζημιές στό υλικό δέν σημειώθηκαν κατά τή διαρκεια τού πολεμου (1940 - 1941). Οι εχθρικές βομβες έπεφταν συνηθως σέ αποσταση 500 έως καί 1000 μέτρων απο το ΚΕΑ! Οταν μπήκαν τά Γερμανικά στρατευματα στην Αθηνα τό ΚΕΑ έπαψε να λειτουργει (28.4.41) κι άνοιξε πάλι τόν Οκτωβρη του 1944 μέ τήν απελευθέρωση της Ελλαδας Στο διαστημα αυτό εκτελέσθηκαν επισκευές μόνο από διαφορα συνεργεια που ιδρύθηκαν στή Μεση Ανατολή. Πρωτος Γενικος Διευθυντης τού ΚΕΑ μετα τήν απελευθερωση τοποθετήθηκε ό Σμήναρχος Α. Γεωργας (1944 - 1946) Η δύναμη τού πολιτικου προσωπικου κατα καιρους κυμάνθηκε απὸ 800 - 1600. τών Αξιωματικων 35 - 45 και των Σμηνιτων 30 - 90 περίπου

Τό Φεβρουάριο τού 1966 συγκροτήθηκε στη Τανάγρα (114 ΠΜ) ένα κλιμάκιο του 202 ΚΕΑ γιά εκτελεση γενικών επιθεωρήσεων (IRAN Inspection Requirements As Necessary) σε αεροπλανα F-104G. Τωρα έγινε υπαγωγη των δραστηριοτήτων τού ΚΕΑ στήν ΕΑΒ κι οπωσδηποτε οι δραστηριοτητες επεκταθηκαν Από τό 1949 κι έπειτα το ΚΕΑ επισκεύασε αεροπλάνα τών εξής τυπων. SPITFIRE. TIGER-MOTH. L-18C. L-17. FAIRCHILD. HARVARD. DACOTA. STEARMAN. RYAN. HARVARD II A. AUSTER. L-18B. T-33. L.21C. HARVARD II B. HELLDIVER. F-84G. L-21B. F-86E. HARVARD TGD. T-33A. F-84F. RF-86D. L-20A. HU-16 B. RT-33 & A H-19D. F-86D. F-86D. F-86E. HU-19B. NORATLAS. T-6. F-104G. T-37C. H-134. RF-84F. T-33 MK III. AGUSTA BELL. F-102A/B. L-19 B. U-17A. AB-206A. AB-205A. T-67C. H-13S. U-16B. UH-14. U-9E. L-18. L-21A. T-41D. L-21. F-5A/B. F-4E. CL-215. T-37 B

Εκτός απο τα αεροπλανα και τούς αεροκινητήρες η δραστηριοτητα τού ΚΕΑ επεκτείνεται καί σέ καθε είδους επιγεια μηχανήματα τής Πολεμικης Αεροπορίας. Ήδη τό 203 ΚΕΑ κατασκευαζεται στο νομο Αχαΐας και θά εκτελει εργασιες σέ επιγειο εξοπλισμό. Τό δέ 202 ΚΕΑ μεταφέρθηκε από τό Παλαιό Φάληρο στην Ελευσίνα τό 1981 κι εκεί παραμένει ακομη μέ πολυ μικροτερες δραστηριότητες βέβαια λόγω τής συνεχεια διογκούμενης ΕΑΒ Ετσι μετά από 60 χρονια τό ιστορικο αυτό εργοστασιο έπεσε σ' ένα μαρασμο όχι καί τόσο φυσιολογικό. Θά μπορουσε να ειχε διατηρηθεί σέ μια πιο ακμάζουσα κατάσταση.

Πάντως τό ΚΕΑ ειναι η κοιτίδα της αεροπορικής τεχνικής στή χωρα μας. Τό μνημείο του αεροπορικού τεχνικού ο οποιος ξεκινησε πριν τόσα χρονια καί τόν άφησαν - σέ σύγκριση μέ τά άλλα συγχρονα κρατη - αδικαιολογητα τόσα χρόνια πίσω. Οταν τ' άλλα ευρωπαϊκα κράτη προσπαθούν ν' αντιληφθουν τί σημαίνει αεροπορία εμεις κατασκευάζαμε αεροπλανα Εκεί λοιπόν στό χωρο πού σήμερα είναι ερείπια και που μάλλον σέ λίγο θά ξεφυτρώσει κανενα τσιμεντένιο ξενοδοχειακο μεγαθήριο. εκεί επι δεκαδες ετών ήταν τό φυτωριο τών τεχνικων μέσα στο σκοτάδι τής αλλης χώρας

Κανεις δέν σκεφθηκε νά τοποθετήσει σ' ένα χώρο 2x2 ένα σεμνο - όπως παντοτε φάνηκε κι αυτός πού θά απεικονίζει - απλο μνημείο τού αεροπορικού τεχνικού.

Σημείωση: Η «ΠΤΗΣΗ» θά χαρεί πολύ νά δημοσιευσει επιστολές μέ παρατηρήσεις αναμνήσεις καί φωτογραφίες τών αναγνωστών της πού εργάστηκαν στο ΚΕΑ άν βέβαια κανείς απ' αυτούς ξέρει ότι υπάρχει αυτό τό αεροπορικό περιοδικό).

Βιβλιογραφία

1 Στοιχεια απο τη Δ/νση Ιστοριας του ΚΕΑ
2 Κειμενα της εποχης
3 Αφηγησεις παλιων Τεχνικων της Αεροποριας
4 Στοιχεια απο τον Επιστημονικο Συλλογο Μηχανικ... Αεροπ...ας

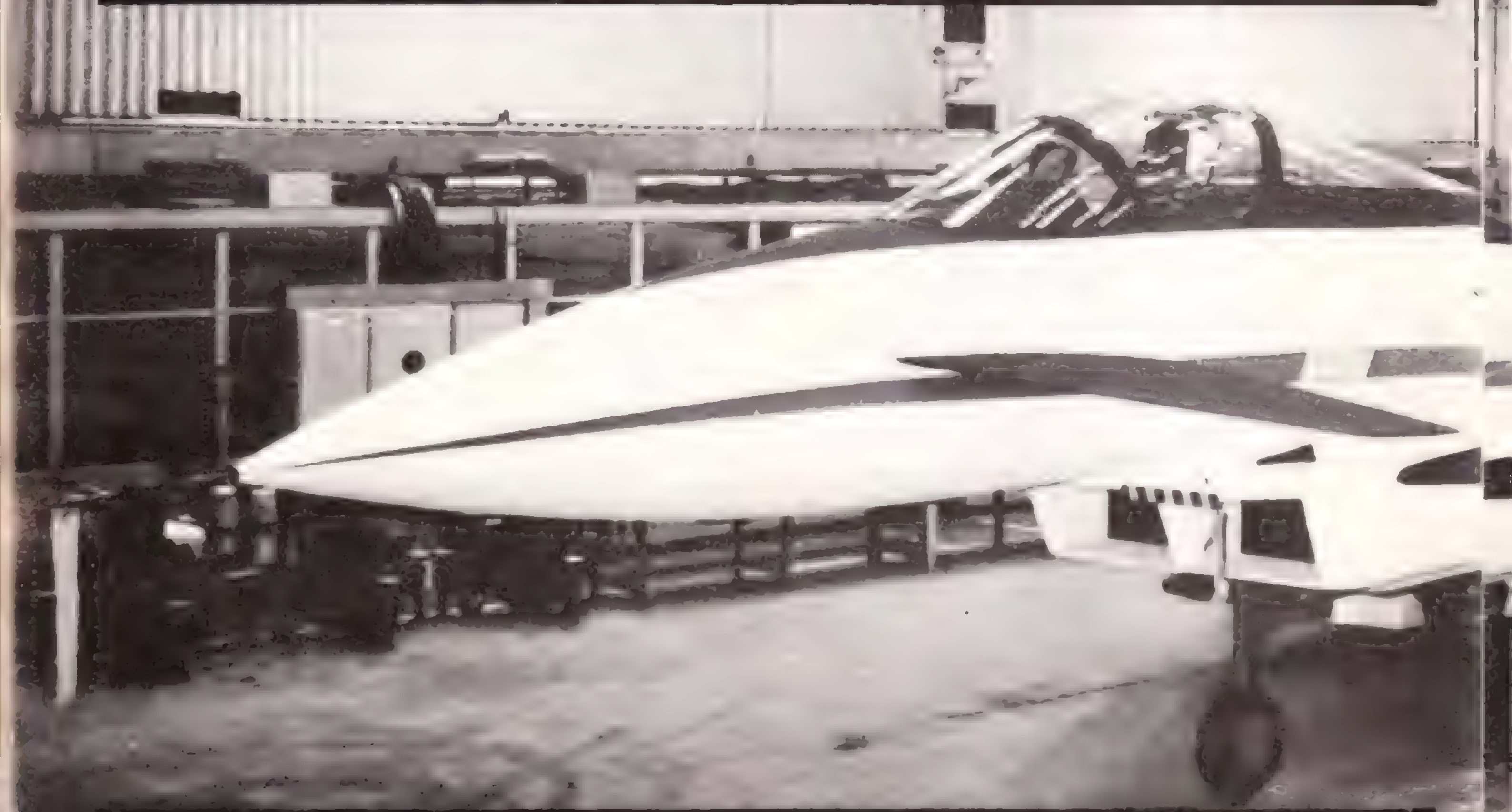


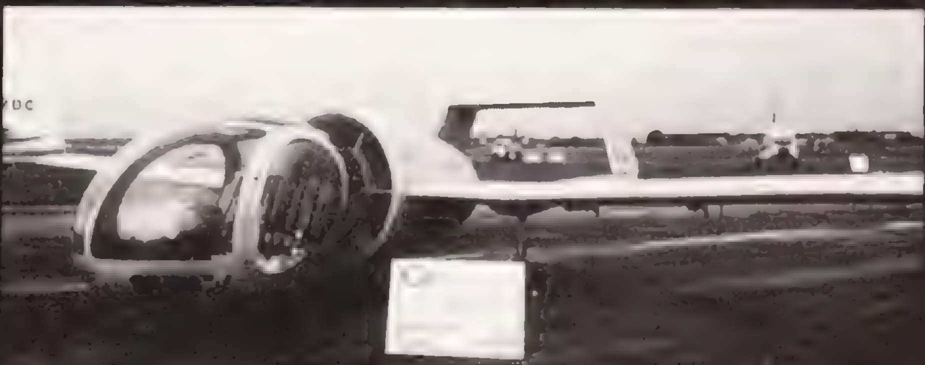
Η καταντια και τα ερειπια του ΚΕΑ όπως ειναι σημερα Θυμίζει εικονα βομβαρδισμου του Β Παγκοσμιου Πολεμου

FARNBOROUGH '82

Η ΧΡΟΝΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΙΘΕΣΕΩΝ

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΙΣΩΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΘΗΚΑΝ ΣΤΗ ΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΣΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟΣΟ ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ, ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ. ΑΝΤΙΘΕΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ... ΑΜΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΗΤΑΝ ΣΑΦΩΣ ΚΑΛΥΤΕΡΑ.





EDGLEY EA7 OPTICA

Πρωτοπέταξε στις 14.12.79. Το Όπτικα οφείλει την ύπαρξή του στον Βρετανό Τζον Έτζλεϊ.
Είναι ένα τριθέσιο αεροσκάφος παρατήρησης από χαμηλό ύψος, κατάλληλο γιά αποστολές παράκτιας περιπολίας, ελέγχου οδικής κυκλοφορίας, αεροφωτογράφησης, κινηματογράφησης, δημοσιογραφικής κάλυψης και φυσικά τουρισμού. Ο θάλαμος του πληρώματος βασίζεται στην κατασκευή του κεφαλιού του εντόμου πού δίνει την καλύτερη δυνατή θέα από ένα α/φ με σταθερές πτέρυγες. Γιά το λόγο αυτό το κόκπιτ είναι μιά γυάλινη καψούλα πού σχεδόν κρέμεται στο πίσω μέρος της από την «άτρακτο». Τα εισαγωγικά σημαίνουν ότι ουσιαστικά δεν υπάρχει άτρακτος παρά ένας τεράστιος αεραγωγός πίσω από το κόκπιτ όπου υπάρχουν εγκλωβισμένα ο ανεμιστήρας και ο επίπεδος τετρακύλινδρος Άβκο Λάικομινγκ (160 ίππων στο πρωτότυπο, 200 ίππων στα σκάφη παραγωγής). Χαρακτηριστικά τού Όπτικα είναι ο πολύ χαμηλός θόρυβος, η μικρή ταχύτητα απώλειας στήριξης (74 χ.α.ω) και η ικανότητα STOL. Η μαζική παραγωγή του δεν προβλέπεται νά ξεπεράσει τίς 100 μονάδες το χρόνο. Επιδόσεις: Μέγιστη ταχύτητα 264 χαω, οροφή 14000 ft (4270m), διαδρομή απογείωσης (εμπόδιο 50ft) 200m, διαδρομή προσγείωσης (εμπόδιο 50ft) 260m.
Εμβέλεια 1186 χλμ. Αυτοδυναμία με ταχύτητα κράτησης (92 χαω) 10 ώρες, με ταχύτητα ταξιδιού (174χαω) 6ω. 48

Μεγάλη επιτυχία σημείωσε η 25η κατά σειρά αεροπορική έκθεση του Φάρνμπορο πού έγινε από 6-12 Σεπτεμβρίου. Κάτω από ένα λαμπρό βρετανικό ήλιο παρουσιάστηκαν 120 διαφορετικοί τύποι αεροσκαφών καί περισσότερα αεροσκάφη από οποιαδήποτε άλλη φορά τής Ένωσης Βρετανών Κατασκευαστών Αεροσκαφών, που είναι ο οργανωτής τής έκθεσης. Από αυτά, τά 58 εμφανίστηκαν γιά πρώτη φορά, 67 έλαβαν μέρος στις αεροπορικές επιδείξεις και 64 εκτέθηκαν αποκλειστικά στά έδαφος. Συνολικά έλαβαν μέρος 500(!) εταίριες από περισσότερες από 100 χώρες. Από αυτές τίς Εταίριες οι 285 ήταν βρετανικές, οι 62 αμερικανικές, οι 44 γαλλικές, οι 33 ιταλικές καί οι 17 γερμανικές. Πάρα πολλές άλλες έμειναν τελικά έξω λόγω τής μεγάλης ζήτησης περιπτέρων καί αυτό παρά το γεγονός ότι είχαν επεκταθεί οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις κατά 7.150 τετρ. μέτρα καί ότι εταιρίες όπως η Μακντόνελ Ντάγκλας καί η Πράτ & Γουίτνεϊ τής ομάδας Γιουνάιτεντ Τεκνόλατζις, αποφάσισαν νά μη συμμετάσχουν, κρίνοντας ασύμφορο το κόστος συμμετοχής (1,5 εκατ. δολάρια σύμφωνα με εκτιμήσεις τής δεύτερης) σέ σύγκριση με τά προσδοκώμενα ωφέλη.

Η Λόκχιντ επίσης ανακοίνωσε ότι θά απουσιάσει κι αυτή από τά σόου τού Μπουρζέ τό 1983 καί τού επόμενου Φάρνμπορο, το 1984.

Σχετικά μέ τό σοβαρό αυτό πρόβλημα οι οργανωτές μελετούν διάφορες πιθανές λύσεις, μεταξύ των οποίων η επικρατέστερη φαίνεται νά είναι η ισοκατανομή του χρόνου πού μεσολαβεί μεταξύ τής βρετανικής καί της γαλλικής αεροπορικής έκθεσης. Οπωσδήποτε οι έξι μήνες πού μεσολάβησαν μέχρι τόν Απρίλιο τού '83, οπότε θα γίνει η έκθεση τού Μπουρζέ, είναι λίγοι καί σέ συνδυασμό μέ τή διεθνή οικονομική ύφεση δημιουργούν δυσβάστακτες ίσως οικονομικές υποχρεώσεις που οδηγούν σέ περιορισμό ή πλήρη ακύρωση τής συμμετοχής.



DASSAULT - BREGUET SUPER ETENDARD

Όπως φανερώνει καί τ' όνομά του, τό Σούπερ Ετεντάρ αποτελεί βελτίωση τού αεροσκάφους προσβολής Ετεντάρ IVM. Πρόκειται γιά ένα α/φ προσβολής μέ βάση τό δύο αεροπλανοφόρα τού Γαλλικού Ναυτικού.

Η Γαλλία διαθέτει 71 από αυτά, ενώ η Αργεντινή έχει παραγγείλει 14 καί έχει παραλάβει τά 5. Τό πρώτο πρωτότυπο πέταξε στις 18.10.1974. Ο κινητήρας του είναι στροβιλοκινητήρας Σνεκμά Ατάρ 8Κ-50, ουσιαστικά ο 9Κ-50 τού Μιράζ F1, χωρίς μετακαυστήρα. Διαθέτει 10% περισσότερη ώση από τό παλιό Ετεντάρ καί νέα συστήματα αύξησης τής άντωσης στίς πτέρυγες μέ μεγαλύτερη ικανότητα φορτίου καί διατήρηση τής δυνατότητας ανεφοδιασμού σέ πτήση. Η πιό σημαντική αλλαγή είναι τό πλήρως εκσυγχρονισμένο ηλεκτρονικό σύστημα πλοήγησης καί προσβολής στόχου μέ ραντάρ τής Τόμσον CSF / Ελεκτρονίκ Ντασό με ακτίνα δράσης 40,7 χλμ. Από την αρχή της καριέρας του τό Σούπερ Ετεντάρ δέν έπαψε νά δοκιμάζεται εξαντλητικά μέ τον πύραυλο αέρα - θάλασσας ΑΜ-39 Εξοσέτ, τόν οποίο μπορεί νά μεταφέρει σέ κάθε πτέρυγα. Τά γαλλικά Σούπερ Ετεντάρ θά παραμείνουν σέ υπηρεσία μέχρι τό 1992.

Επιδόσεις: Μέγιστη ταχύτητα 1 Μακ, εμβέλεια 2000 χλμ., οροφή 45000ft (13700m). Οπλισμός: Δύο πυροβόλα DEFA, βόμβες 400kg, πύραυλοι ΑΑ Ματζίκ Ματρά.



της Πρατ & Γουίτνει πού ισχυρίζεται ότι οι εμπορικές επαφες της μέ ανθρωπους της Πολιτικης Αεροπορίας στό περσινό Μπουρζε ηταν ελαχιστες και αυτες οφειλονταν περισσότερο στα πλουσια γευματα που προσφερε! Υπολογίζεται ότι τη φετινη έκθεση επισκέφθηκαν περιπου 300.000 επισκέπτες απο τους οποίους οι 50.000 ήταν εμπορικοί αντιπροσωποι.
Μιά πραγματικη κοσμοπλημμύρα, παρα το εισιτήριο των 500 δρχ. που έπρεπε νά αγοράσει κανεις για να του επιτραπει η εισοδος. Για τούς Βρετανους η έκθεση ειχε και την όψη λαικου πανηγυριού αφου αρκετοί ειχαν φερει μαζί τους ψηστιερες (!) καί έψηναν μπριζολες για νά χορτάσουν τήν πείνα τους.
Τήν εκθεση επισκέφθηκαν και σοβιετικοί αξιωματικοι, οι οποίοι μάλιστα εκδηλωσαν τήν επιθυμία να παρουν μέρος στην επόμενη έκθεση μια καί η αιτηση συμμετοχης τους γιά την φετινή, εφτασε καθυστερημένη όταν πιά κάθε διαθέσιμος χωρος ειχε καταληφθει.
Στό πρόγραμμα πτήσης περιλαμβάνονταν καθημερινές επιδείξεις τών ακροβατικών σμηνών Ρέντ Άρροους καί Πιτς Σπεσιαλς. Ακόμα έγιναν αναμνηστικές πτήσεις από Σπιτφάιρ, Χαρικειν, Λανκάστερ, Σορντφις, Σι Φιούρι και Σίχοκ.

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ

Ωστόσο ο ογκος των επισκεπτων ηταν αντιστροφως αναλογος των εμπορικων συμφωνιών που κλειστηκαν και που κυμανθηκαν σε χαμηλα επιπεδα ιδιαιτερα σε ο,τι αφορα την Πολιτικη Αεροπορια, οπου η απελευθερωση τών δρομολογιων, η οικονομικη ύφεση, τά λιγοστά κεφάλαια, η μειωμένη επιβατική κινηση, συνθέτουν ανυπερβλητα εμποδια γιά νέες παραγγελίες. Γιά περισσοτερο απο ενα χρόνο η Μπόινγκ δέν έχει σχεδον καμιά παραγγελια για το 757 και 767, ενώ πολλοί πελατες τής Έρμπας Ιντάστρι ζητούν τήν καθυστέρηση η τήν ακύρωση της παράδοσης των Α310. Εδω σημειώνουμε οτι και τά τρια αυτά τζέτ, καθώς και τό 146 της ΒΑe, παρουσιάστηκαν γιά πρώτη φορα στήν εκθεση αυτη!
Τό βιβλίο παραγγελιών της Μπόινγκ δειχνει μέχρι στιγμής 173 παραγγελίες και 138 «οπσιόν» γιά τό 289 θέσεων (μαξιμουμ) 767, ενώ γιά τό 757, 224 θέσεων, υπαρχουν 121 παραγγελίες και 57 οπσιον. Τό πρωτο 767 παραδόθηκε στήν Γιουνάιτεντ Ερλάινς τον Αύγουστο ενω η Ίστερν θά πάρει τό πρωτο της 757 αυτό τό Δεκέμβριο.
Ο αμεσος ανταγωνισμος του 767, τό Έρμπας Α310, 282 θεσεων, εχει μεχρι στιγμής 180 παραγγελίες και «οπσιόν» κυριως από εταιρίες μη αμερικανικες.
Τό ελπιδοφορο τετρακινητηριο τζέτ 146 της ΒΑe εκανε κι αυτό την πρώτη του εμφάνιση στο Φαρνμπορο ανοιγοντας μαλιστα το πρόγραμμα πτήσης. Μεγαλη αισθηση προκαλεσε στους επισκέπτες η αθόρυβη λειτουργια των στροβιλοκινητηρων διπλής ροης Άβκο Λαϊκομινγκ με τους οποιους είναι εφοδιασμένο. Σιγουρα προκειται να γίνει ενα από τά πιό αγαπημενα τζέτ γιά όσους κατοικουν κοντα σέ αεροδρόμια!
Δυστυχως γιαυτούς μεχρι στιγμης οι παραγγελιες δέν ξεπερνουν τίς 26, ενω οι περισσότερες από αυτες αφορούν βρετανικες εταιρίες. Το 146 είναι προοριομένο γιά μικρές αποστάσεις και προσφέρεται σε δύο τύπους γιά 82-93 επιβάτες (146-100) και για 100-109 επιβάτες (146-200).
Στην ιδια κατηγορια με το 146 ανηκει και τό Φόκερ F28-4000, 85 θέσεων μέ σημαντικά όπως χαμηλότερης ώσης κινητήρες.



Από τά σημαντικοτερα γεγονοτα στο χωρο τής πολιτικής αεροπορίας ήταν οι αποφασεις τής Έρμπας Ιντάστρι και τής Μπόινγκ να προχωρήσουν στήν έναρξη τών προγραμμάτων γιά τό νέο 150θέσιο επιβατικό. Τό Ευρωπαικό Κονσόρτσιουμ έχει ήδη δώσει σ' αυτο τόν κωδικο Α320, ενώ η Μπόινγκ τό χαρακτηριζει σαν 7-7.
Η έναρξη τού προγραμματος Α320 αναμενεται νά γίνει στίς αρχές του 1983 οποτε οι πρώτες παραδοσεις θά γινουν τό 1987. Η Ερ Φρανς θά είναι ο πρωτος πελατης του Α320 αφου έχει προ πολλου εκδηλώσει τήν επιθυμια της νά αποκτήσει τουλαχιστον 25. Ο πιθανότερος κινητήρας είναι μια βελτιωση τού CFM56 που κατασκευάζουν απο κοινού οι G.E. και Σνεκμά.
Η Μπόινγκ αφησε νά εννοηθεί ότι δεν πρόκειται νά ακολουθήσει το παραδειγμα τής Έρμπας, κατασκευάζοντας ένα εντελώς νέο σκάφος και χάνοντας έτσι πολύτιμο χρόνο και χρήματα, αλλά θά εργαστει πάνω στό 737-300 κάνοντας εκτεταμενες αλλαγές στήν άτρακτο και στίς πτερυγες.
Ο κινητήρας πού σκέφτεται νά χρησιμοποιησει ο αμερικανός γιγαντας είναι αυτός πού εδώ καί αρκετό καιρό μελεταται από τή Ρολς-Ρόις, τήν Πράτ & Γουίτνεϊ και μερικές ιαπωνικές βιομηχανιες, οι οποίες θά υποβάλουν σχέδια καί προτασεις στήν Μπόινγκ στά τελη τού '82.

ΓΕΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ

Στό χώρο της Γενικής Αεροπορίας, τό αερόπλοιο Σκάισιπ τής βρετανικής Έρσιπ ντάστρις εδωσε μια διαφορετικη νοτα, πετώντας μεγαλόπρεπα πάνω από τό χώρο τής εκθεσης χρησιμοποιωντας δύο κινητήρες Πόρσε 200 ιππων. Προσφερεται για πολιτικούς καί στρατιωτικους ρολους πού σχετίζονται μέ τήν επιστημονικη / μετεωρολογική έρευνα καί τήν φωτο/αναγνώριση.
Φυσικα δέν έλειψαν και τα Μαικρολαιτ. Παρουσιαστηκε μια μεγάλη ποικιλια με χώρους γιά ένα ή δυο άτομα καί τιμές πού κυμαίνονταν γυρω στίς 300.000 δρχ. περίπου. Οι Βρετανοί κατασκευαστές Μάικρολάιτ εξακολουθούν νά κάνουν χρυσές δουλειές, ενώ ήδη έχει δημιουργηθεί η Λεσχη των Βρετανών Πιλότων Μαικρολαιτ. Εδώ αξίζει νά αναφέρουμε ότι μέχρι τίς 31.8.82 μπορούσε νά πετάξει κάποιος νόμιμα στή Μ. Βρετανία ένα Μάικρολαιτ. Από τήν ημερομηνια όμως αυτή κι έπειτα, η βρετανική ΥΠΑ απαιτεί από τούς πιλότους τέτοιων σκαφων νά διαθέτουν τή σχετική άδεια ικανότητας.
Αυτή τή στιγμη πετούν 800 περιπου Μάικρολάιτ μόνο στή Μ. Βρετανία.
Στό μεταξυ ανακοινωθηκε ότι αρχιζει σύντομα η μαζική παραγωγή ενός άλλου ενδιαφέροντος σκαφους, τού Έντζλεϊ Όπτικα, τού ανορθόδοξου σκάφους επιτήρησης μέ ανεμιστήρα μέσα σέ αεραγωγό σέ στιλ Φαντρέινερ.
Η ιαπωνική προσπαθεια διείσδυσης στό χωρο τών εξεκιουτιβ τζέτς αντιπροσωπεύτηκε από τό δικινητήριο Νταϊαμοντ της Μιτσουμπίσι πού εμφανιστηκε φέτος γιά πρώτη φορα στο Φάρνμπορο. Περισσότερα από 125 «Διαμαντια» έχουν παραγγελθεί, ενώ οι παραδόσεις θ' αρχισουν τόν Ιανουάριο τού '83. Τα κύρια τμηματα τού σκάφους κατασκευάζονται στήν Ιαπωνία, όμως η τελική συναρμολόγηση καί οι δοκιμαστικές πτήσεις γίνονται από τήν Μιτσουμπίσι Αμερικής στό Τέξας.

ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΑ

Τό κέντρο τού ενδιαφέροντος ηταν όπως αναμενόταν, τό επιθετικό ελικόπτερο ΑΗ-64Α Απάτσι τής Χιούζ, πού παρουσιάστηκε γιά πρωτη φορά στήν Ευρώπη. Η Σικόρσκι παρουσίασε τό UH-60A Μπλάκ Χόκ, πού προηγουμένως είχε κάνει τήν εμφάνισή του καί στό Ανόβερο, καί τό πολιτικό S-76.
Σημαντική παρουσία στό περίπτερο τής Βρετανικής Γουέστλαντ ήταν τό μοντέλο 1/1 τού νέου Λίνξ 3, αντιαρματικού ελικόπτερου μέ ισχυρότερους κινητήρες καί μεγαλυτερο αντιαρματικό εξωτερικό φορτίο. Θά είναι εφοδιασμένο μέ ξανασχεδιασμένο κόκπιτ, μέ πυραύλους Τόου, Χότ, Χελφάιρ ή Στίγκερ καί μέ ένα εξογκωμένο σκοπευτικό σύστημα πάνω από τό στροφείο του. Επίσης επιδείχθηκε τό νέο Γουέστλαντ 30, 17–22 θέσεων προορισμένο για πολιτικούς καί στρατιωτικούς ρόλους μέ τήν εξαιρετικά μεγάλη καμπινα του (42,7 κυβικά μετρα). Μέχρι στιγμής υπάρχουν 28 παραγγελίες γιαυτό.
Η Αεροσπασιάλ παρουσίασε τά γνωστα SA365N Dauphin καί SA355F Ecureuil, καθώς καί τή στρατιωτική εκδοση τού Σουπερ Πούμα.
Η Αγκούστα είχε τό Α.109 σέ εκδόσεις νοσοκομειακού καί θαλάσσιας περιπολίας καί τά ΑΒ 212 καί ΑΒ 412. Η στρατιωτική εκδοση τού τελευταίου προκειται ν' αρχίσει σύντομα.

ΑΜΥΝΑ

Στό στατικό τμήμα τής έκθεσης κυριαρχησε τό στρατηγικό βομβαρδιστικό Β-1 τής Ρόκ-

TORNADO ADV

Τό Τορνέιντο ADV (Air Defehse Variant) ειναι η εκδοση υπεροχης αέρα του βασικου μαχητικου IDS (Interdictor Strike), η οποία εξελισσεται αποκλειστικα γιά τη RAF που θα προμηθευτει περίπου 165 μονάδες ADV καί 220 μοναδες IDS Η Βρετανικη Αεροπορια εχει κωδικοποιησει τά δύο σκαφη σάν Τορνέιντο F MK2 το πρώτο καί GR MK1 τα δευτερο. Η κυριότερη διαφορα του ADV είναι το μακρύτερο κατά 1,36 μέτρα ρυγχος για νά χωρεσει τό καινουριο ραντας ντοπλερ τής Μαρκόνι Αβιόνικς Μ αυτο θα μπορει νά ανιχνευει στόχους μεχρι και 185 χλμ μακριά και νά τούς χτυπα με πυραυλους αερα - αερα Σκαιφλας μολις βρεθουν σέ ακτινα 40 χλμ Τα οπλικα του συστηματα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικα στά εχθρικα ηλεκτρονικά αντιμετρα, ενώ μπορεί νά επιχειρει και από ημικατεστραμμενα αεροδρομια χαρη στή σχετικά σύντομη διαδρομη αποπροσγειωσης Απο τα παρα πολλά ηλεκτρονικά που διαθέτει σημειωνουμε τά ECM, ECCM, ESM, IFF και τηλεοπτικη οθόνη ενισχυσης χαμηλου φωτος Τα πρώτα F-2 παραγωγής κατασκευαζονται ηδη και θα πετάξουν τό 1983, ενω αναμενεται νά ενταχθούν στη δύναμη της RAF ενα χρονο αργοτερα Θα έχουν δυο κινητήρες Τουρμπογιούνιον RB199 - 34R - 04, ελαφρα ισχυρότερους από αυτούς τού IDS.

Διαστασεις: Μηκος 18,06 m., Εκπέτασμο πλήρες 13.9m. υψος 5 7m Μεγιστη ταχύτητα: 2,2 Μακ



BOEING 767

Τόν Ιουλιο τού 1978 η Μποινγκ αποφάσισε νά ξεκινήσει τό προγραμμα 767 μετά από μια παραγγελία 30 σκαφών απο την Γιουνάιτεντ Ερλαϊνς. Η εταιρία αυτή έχει συμβαλει αποφασιστικά στη σχεδιαση καί τελικη διαμόρφωση τού 767 και αυτό είναι φυσικο, λόγω τού μεγέθους της παραγγελιας. Αυτό άλλωστε ειχε ξαναγίνει το 1960 όταν σχεδιαζόταν το 727. Υπολογιζεται ότι τό νέο τζετ τής Μπόινγκ μαζί μέ τούς κινητήρες JT9D-7R4D της Πρατ & Γουίτνει (47.800 λίβρες ωση) θά εξοικονομεί 35% λιγότερο καύσιμο από τά αεροσκαφη πού θ αντικαταστησει καί ακομα θά πετά σύμφωνα με τούς αυστηρότατους κανονισμούς θορυβου που προβλέπονται νά εξαγγελθουν σε λίγο καιρό από τίς υπηρεσίες Πολιτικής Αεροποριας Τό 767 έχει εντελως νέο σκελετό, με άτρακτο 1.24 μέτρα φαρδύτερη από αυτή του 757, κάτι πού επιτρέπει τήν υπαρξη δύο διαδρομων ανάμεσα στα καθισματα Τό βασικό μοντέλο ειναι τό 767-200 με 211 επιβατες Τό πρωτότυπο σκάφος βγήκε από τό υπόστεγο στίς 4 8 81 καί πεταξε για πρώτη φορά στίς 26.9.81 Δύο ακόμα πρωτότυπα χρησιμοποιηθηκαν για τέστ κόπωσης και στατικά τεστ. Η παράδοση του πρωτου 767 στή Γιουνάιτεντ έγινε τόν περασμενο Αύγουστο Εναλλακτικός κινητηρας γιά το 767 εκτός απο τόν P&W ειναι ο CF6-80A της G E (47.900 λιβρες ώση) Οι παραγγελίες έχουν φτασει τίς 173 μονάδες μέ οπαιόν 138

Διαστάσεις: Εκπέτασμα 47,57m, μηκος 48,51m

Επιδόσεις (με 211 επιβ) Ταχ ταξιδιού 0,80 Μάκ, Επιχ οροφή 39000ft (11.885m) μέ τούς P&W 39.400 ft (12.000m) μέ τούς G.E εμβέλεια 5152 χλμ μέ P & W.



ROCKWELL B-1B

Η επανεκλογή (μετά την απόρριψη του Καρτερ) τού στρατηγικού βομβαρδιστικού B-1 από τήν επιτροπή Ενόπλων Δυνάμεων τής αμερικανικης Βουλής το Μαιο τού 1981, θά επιτρέψει στήν Αμερική να αποκτήσει τό τρίτο καί τό πιό ευελικτο στοιχείο τού αμυντικού συστήματος υποβρυχια, επιγεια και εναερια εκτοξευομενων βαλλιστικων πυραυλων.Η προμηθεια τών 100 αεροσκαφών θά κοστίσει περίπου 19,7 δις δολάρια μέ τιμές 1981 και θα ολοκληρωθεί μεταξυ 1986-1988 Σχεδιασμένο νά πετα υποηχητικα, τό B-1B δέν διαφέρει αεροδυναμικά από τά πρωτότυπα B-1 και οι κυριοτερες μετατροπές εντοπίζονται στήν τοποθέτηση ισχυρότερων κινητήρων F101-GE-102 τής Τζένεραλ Ελεκτρικ (30.750 λιβρες ωση), στην ενίσχυση του σκελετου γιά νά μπορέσει νά αυξηθει τό μέγιστο βαρος απογείωσης απο 395000 λιβρες (179172 κ.) σέ 477000 λίβρες (216367 κ.), στήν τοποθέτηση βελτιωμένων ηλεκτρονικων, την υιοθετηση τεχνολογιας Stealth γιά μειωση του ιχνους του στά εχθρικα ραντας κατα 90%; και τη διαμορφωση δυο (αντί τριών) εσωτερικών διαμερισμάτων οπλισμού, πού μαζί μέ τούς εξωτερικους φορεις θα επιτρέπουν τή μεταφορά 30 πυραυλων Κρουζ. Αξίζει να σημειωθεί ότι γιά νά ξεκινήσει η μαζική παραγωγή του απαιτούνται 18000 μηχανολογικά σχέδια από τά οποια τά περισσότερα ειναι ήδη ετοιμα

Τά χαρακτηριστικά πού ακολουθουν αφορουν το B-1 (πρωτότυπο)

Διαστάσεις: Πλήρες εκπετασμα 41,67m, 45,78m, ύψος 10 24m

Επιδόσεις: Μεγιστη ταχύτητα 2,22 Μακ, επιχειρησιακο ύψος 50 000 πόδια (15240m), Εμβέλεια 9 815χλμ



γουελ. τό 4ο πρωτότυπο που στα τελη αυτου του χρονου θα υποστει εκτεταμένες μετατροπές γιά να δημιουργηθεί τό πρωτο B-1B στο οποίο θά δοκιμαστουν παλια και νέα επιθετικα καί αμυντικά ραδιοβοηθήματα. Περιττό νά σημειώσουμε οτι ο κοσμος το περικυκλωνε ασφυκτικα, κάθε μερα. Ήταν η πρώτη εμφανιση τού B-1 στην Ευρωπη.
Στο Φάρνμπορο έφτασε στις 2 Σεπτεμβρίου μετά απο πτηση 11 ωρών και 25 λεπτών. Τό αεροσκάφος απογειώθηκε απο τη βαση Εντουαρντς της Καλιφορνια και πέταξε πανω από τις ΗΠΑ καί τόν Ατλαντικο υποηχητικα σε υψος 26.000 ποδιών (7.925 μετρα). Ανεφοδιάστηκε μέ καυσιμα εν πτήσει από ενα Μποινγκ KC-135 τής USAF, πανω απο το Λαμπραντορ. Παρά το γεγονος ότι τό σκάφος ηταν σέ αποθηκευση μέ τους κινητηρες του αποσυνδεδεμενους και εκανε μόνο τέσσερις δοκιμαστικές πτήσεις πρίν ξεκινήσει για το Φαρνμπορο, το ταξιδι έγινε χωρις σοβαρα προβληματα. Τό μόνο που παρουσιάστηκε ηταν μιά μικροβλάβη στο ηλεκτρονικό κύκλωμα πού διορθώθηκε κατά τήν πτήση καί μιά υδραυλική αντλία που αντικατασταθηκε στην Αγγλία.
Στό χωρο τών στρατιωτικων εκπαιδευτικων αξίζει νά σημειωθει η παρουσια του Πίλαν, ενός διθέσιου ελικοφορου πού προέρχεται απο Τσερόκι Αρροου τής Πaιπερ. Το σκαφος διαθετει νέα ατρακτο μέ τά καθίσματα τό ένα πισω απο το άλλο και διαφορετική μακρόστενη καλύπτρα. Τό Πιλαν πρόκειται να κατασκευαστεί σέ 100 μονάδες από τήν Πολεμικη Αεροπορία της Χιλής (FAC).
Το πραγματικο νέο ομως ηταν τό ομοίωμα 1:1 του νέου ευρωπαϊκού μαχητικου ACA (Agile Combat Aircraft - Ευέλικτο Πολεμικο Αεροσκάφος) που εκτέθηκε στό περίπτερο τής BAe. Οι εταιρίες πού θά συμμετεχουν στήν κατασκευή του ειναι εκτός από τη BAe η MBB και η Αεριτάλια. Τό προγραμμα εξελίσσεται σάν «ιδιωτικη πρωτοβουλία» χωρίς κρατική οικονομική ενίσχυση, τουλάχιστο μέχρι τωρα. Θα ειναι εφοδιασμενο πιθανοτατα με δυο κινητηρες Τουρμπογιουνιον RB 199-67 και θά αντικαταστήσει τα Φαντομ, F-104, Τζάγκουαρ και άλλα παρόμοια αεροσκαφη.
Εκτός απο το ACA, που δεν ήταν παρα ενα μοντέλο με αβέβαιο μέλλον, δέν παρουσιάστηκε κανένα νέο μαχητικό, αυτά όμως πού υπήρχαν καί ιδιαίτερα όσα πέταξαν εντυπωσίασαν γιά αλλη μια φορα.
Τά κολακευτικότερα σχόλια απεσπασε τό F-16 μέ τους απιθανους ελιγμούς του και τά Μιράζ πού πρωτοτύπησαν πετώντας μέ πλήρες φορτιο, επιδεικνύοντας ετσι τή μεγάλη τους ευελιξία ακομα και σέ μη ιδανικές συνθήκες. Εδώ θά σημειώσουμε τή νέα έκδοση του κλασικού πιά Μιραζ 3 πού εξελίσσεται γιά νά διαθέτει έλεγχο πτησης fly-by-wire ώστε νά ανταγωνίζεται τά F-5G καί Kfir C-2.
Σέ στατική εκθεση βρισκόταν και το αναγνωριστικό TR1 τής Λοκχιντ, η εξέλιξη τού κατασκοπευτικού U-2, του οποιου συζητειται η πώληση στη Μ. Βρετανία και στή Δ. Γερμανια για να χρησιμοποιηθεί σάν πλατφόρμα έγκαιρης προειδοποίησης εφοδιασμένο μέ ραντάρ σχηματος μανιταριού, όπως τού E-3 AWACS.
Εκτός από τό Μιράζ 2000, η Ντασό παρουσιασε γιά άλλη μιά φορά τό 4000, τή δική της ιδιωτική «περιπετεια» θά λέγαμε. Χωρίς κρατική ενισχυση η εταιρία αδυνατεί να βρει τά χρήματα πού θα τής επέτρεπαν νά προχωρήσει στήν κατασκευη ενός δεύτερου πρωτοτυπου γιά τήν καλύτερη συνέχιση τού προγραμματος δοκιμών.
Φυσικα δεν έλειψε τό Τορνειντο, που μαλιστα πέταξε καί σέ σχηματισμό αποτελούμενο από τέσσερα GR-1. Επιδείχτηκαν καί οι δύο εκδόσεις IDS (προσβολής εδάφους) και ADV (υπεροχής αέρα). Παρα τήν αποχωρηση της Μακντοντελ Ντάγκλας επιδείχτηκε απο τήν USAF ένα F-15 παρμένο από τή βαση Μπιτμπουργκ τής Δ. Γερμανίας.



Το Α-10 τής Φερτσαίλντ μέ τα γκριζοπράσινα χρωματα τής σαυρας.

Στην έκθεση συμμετειχε καί η Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανια καταλαμβάνοντας μαλιστα σεβαστό αριθμό περιπτερων. Η παρουσια της στόχευε μεταξυ άλλων στην ανταλλαγή αποψεων μέ ανώτατους υπαλλήλους τών τεσσάρων εταιριών (Ντασό, Παναβια, Μακντονελ Ντάγκλας και Τζένεραλ Ντaιναμικς), σχετικα με τίς προτασεις τους για την προμηθεια τού νέου μαχητικού αεροσκαφους της Πολεμικης μας Αεροπορίας. Κυριο αντικείμενο τών συνομιλιών ήταν βέβαια ο αντισταθμιστικός φόρτος πού θά ακολουθησει την πωληση του σκαφους.
Ένα άλλο πεδίο συζητήσεων ήταν μέ τίς εταιρίες που εχουν υποβάλει προτάσεις γιά τήν προμήθεια τού νέου ελληνικου εκπαιδευτικου αεροσκάφους.
Τη δευτερη παρουσια του στο Φάρνμπορο πραγματοποιησε το εντυπωσιακό Μικροτζέτ 200B, τό μικροσκοπικό εκπαιδευτικό τζέτ τής γαλλικής Μικροτουρμπο, πού προορίζεται να μπει στην παραγωγή σέ τρείς μήνες απο σημερα. Στοχος του η κατάκτηση τής αγοράς στρατιωτικών εκπαιδευτικών στίς χώρες του Τρίτου Κόσμου. Σημαντικό του πλεονέκτημα η χαμηλή τιμή αγοράς και τό επισης χαμηλό λειτουργικό κόστος.

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Πτερύγια έλικας απο συνθετικά υλικά παρουσιαστηκαν στην εκθεση από τή βρετανική Ντόουτι, προοριςμένα γιά τό κομιούτερ 34 θέσεων, τό Σάαμπ - Φέρτσαιλντ 340. Η αεροτομή τους συμβάλλει αποφασιστικά στην καλύτερη απόδοση κατά τήν απογειωση και τήν αναρρίχηση, στή μείωση τού θορύβου καί τών κραδασμων. Κάθε πτερύγιο αποτελειται από δύο στρώματα ανθρακονημάτων εγκλωβισμένα σέ αεροτομή με γέμιση υαλονημάτων καί εξωτερική επίστρωση πολυουρεθανης.
Ηλεκτρονικά ελεγχομενα φλάπς για μεγαλυτερη άνωση παρουσιάστηκαν επίσης από την ίδια εταιρία, τά οποία χρησιμοποιούνται γιά πρωτη φορά από τό 146 της BAe.
Στό περίπτερο της Ντάνλοπ Αβιέισιον Ντιβίζιον υπήρχε η τελευταία λέξη στά φρένα άνθρακα πού χρησιμοποιεί καί τό Μποίνγκ 757.
Η Πλέσεϊ Αεροσπέις παρουσίασε τό νέο συστημα ηλεκτρονικού πολέμου SHIELD (Ασπιδα), ειδικό γιά τήν παραπλάνηση πυραύλων αέρα - θάλασσας. (Βλέπε σχετικά καί «Π» Νο. 18, σελ. 18)
Τό αιώνιο πρόβλημα τών χαμηλά ιπτάμενων ελικοπτερων και αεροσκαφών φαινεται ότι έλυσε η BAe (Νταϊνάμικς Γκρούπ) μέ τό CWS (Cable Warning System) πού προειδοποιεί τόν πιλοτο όταν αυτός πλησιάζει καλώδια ρευματος καί ακόμα τού παρουσιάζει σέ ειδική οθονη τή θέση τους σέ σχέση μέ τό σκάφος.

ΔΙΑΣΤΗΜΑ

Ο τομέας τού διαστήματος είναι αλήθεια ότι δέν προσέλκυσε ιδιαίτερα τά φωτογραφικά φλάς καί αυτό γιατί γιά τούς περισσότερους, οι δορυφοροι και οι πυραυλοι - φορεις είναι λιγότερο ελκυστικοί από τά αεροπλάνα.
Στό περίπτερο τής Αριάνσπεϊς υπήρχαν μοντέλα τών βελτιωμένων πυραύλων Αριάν 2, 3 και 4. Δύο μόλις ημερες πρίν τερματιστει η εκθεση, η 5η εκτόξευση τού Αριάν κατέληξε σέ αποτυχια μέ τή βυθιση τού πυραύλου στόν Ατλαντικό, κάτι πού έδωσε απρόσμενα νέες ελπίδες στούς Αμερικανούς πού προωθούν τα δικά τους συστηματα Δελτα, Άτλας - Κένταυρος καί φυσικά τό Σπέις - Σάτλ.
Όλες οι εταιρίες που ασχολούνται καί μέ τίς διαστημικές κατασκευές επηρεάσθηκαν λιγότερο από τή γενικότερη οικονομικη κρίση. Εταιρίες οπως η BAe Νταϊνάμικς Γκρούπ, η Αεροσπασιάλ, η Μάρτιν Μαριέτα, η Χιούζ, η Λόκχιντ, η Ρόκγουελ καί άλλες, τριβουν μέ ικανοποίηση τά χέρια τους βλέποντας τά ογκώδη προγράμματα τής NASA καί τής ESA.
Ουσιαστικη ειναι και η συμβολή τών τηλεοπτικών δορυφορων. Οι προσπαθειες τής ESA στό πρόγραμμα L-Sat θά δώσουν - άν όλα πάνε καλα - από τό 1986 τή δυνατότητα στούς κατόχους δεκτων τηλεορασης να παρακολουθούν σχεδόν οποιοδήποτε ξένο τηλεοπτικό προγραμμα επιθυμούν τοποθετώντας μιά πρόσθετη κεραία καί έναν ενισχυτή σήματος! Ταυτόχρονα όμως η προπαγάνδα ενός κρατους θά φτάνει ανενόχλητη

ACA



Αυτο ειναι το μοντέλο σέ κλίμακα 1:1 (φυσικό μέγεθος) του αεροσκάφους πού, άν ολα πανε καλά, θά αντικαταστησει στό τελος αυτής της δεκαετιας τά «γερασμένα» τότε Τζάγκουαρ, Φάντομ, F-104S και άλλα αεροσκάφη τής Δυτικής Ευρώπης και παραλληλα θα συμπληρώσει τη δυναμη τών Τορνειντο. Λέγεται ACA (Agile Combat Aircraft) και εξελισσεται μέ τη συνεργασία των MBB Aeritalia και BAe (οι ιδιες που κατασκευαζουν καί τό Τορνειντο) χωρίς όμως τήν παραμικρή κρατικη ενισχυση. Αυτό μέχρι νά συμφωνήσουν οι κυβερνήσεις Δ. Γερμανιας, Ιταλίας καί Μ Βρετανιας σχετικά με τήν οικονομική πλευρά του προγράμματος εξελιξης τό κοστος του οποίου ίσως ξεπεραοει τό 1 δις στερλινες, και ακόμα τις απαιτούμενες επιδοσεις τού σκαφους Ολοι βέβαια αναγνωριζουν ότι τό ACA θά γίνει αναγκαιοιητα στά τέλη της δεκαετιας του 80 καί ακόμα ότι δεν θα ήταν σοφη η αγορά ενός αντίστοιχου αμερικανικου Ελπίζεται ωστοσο νά πεταξει ένα πρωτότυπο στά μεσα αυτής της δεκαετιας. Θά είναι μονοθεσιο, δικινητήριο (κινητήρας Τουρμπογιουνιον RB-199-67R, εξελιξη -αυτού πού διαθετει τά Τορνειντο) και θα πετα δυό φορες την ταχύτητα τού ηχου Ο ρόλος του θά είναι κλειστή υποστηριξη καί δίωξη. Στήν κατασκευή του θα χρησιμοποιηθούν πολλα συνθετικα υλικά όπως ανθρακονήματα. Τό σχήμα του οφείλει πολλά στό γερμανικό μελλοντικο μαχητικό TKF-90. Η εξελιξη τού ACA σημαινει την επιστροφή των αεροδιαστημικών εταιριών στην εποχη οπου η ιδιωτική πρωτοβουλία, μονη της χωρις κρατική βοήθεια ή υποδειξεις δημιουργουσε επιτευγματα όπως τό Σπιτφαιρ. τό Χαρικέιν καί τό Χάντερ.

BOEING 757



Τό μικρών / μεσαίων αποστάσεων Μπόινγκ 757 διαφερει σημαντικά από τό 767, κυρίως γιατί βασιζεται στήν άτρακτο τού 727. Η βελτιωμενη του απόδοση προέρχεται από τούς νέους κινητηρες υψηλού λόγου παράκαμψης καί από τή νέα λιγότερο οπισθοκλινη πτέρυγα. Η παραγωγή του ξεκίνησε τό Μάρτιο τού 79 μετα την υπογραφη αγοράς 46 σκαφων από την Ιστερν Ερλάϊνς καί τήν Μπρίτις Αεροσπέις. Η πρώτη πτήση έγινε τόν περασμένο Φεβρουάριο, ενώ οι πρώτες παραδόσεις θά γίνουν στις αρχές τού 1983. Προς τό παρον βρίσκεται στό στάδιο των δοκιμων καί τής πιστοποίησης. Εφοδιαζεται μέ δυο στροβιλοκινητήρες διπλής ροής Ρόλς-Ρόις RB.211-535C (37.400 λιβρες ώση) ή δύο Πρατ & Γουιτνεϊ PW2037 (38.200 λιβ ωση). Τό πλήρωμα τού κοκπιτ αποτελειται απο δύο άτομα μέ προβλεψη για τρίτο παρατηρητή. Η μεγιστη χωρητικότητα ειναι 224 επιβάτες Μέχρι τώρα υπάρχουν παραγγελίες για 179 σκάφη Είναι η πρωτη φορά πού η Μποινγκ ξεκίνησε τήν κατασκευή ενός νέου τζέτ μέ κινητηρα μη αμερικανικό (RR). Αξίζει νά σημειωθεί οτι οι κινητήρες τής βρετανικής Ρόλς θά καταναλώνουν 45% λιγοτερο καύσιμο ανά επιβάτη απ' ό,τι τα σημερινα τζέτ μεσαίας εμβέλειας.

Διαστάσεις: Εκπέτασμα 37.95m, Μήκος 47,32m, υψος 13.56m , Επιδόσεις (με 178 επιβ). Ταχ ταξιδιού 0,80 Μακ. οροφη 38400ft (11 700 m μέ τούς RR), 37700 ft (11400 με P&W).

FOKKER F.28 FELLOWSHIP



Το Φόκερ F-28 ειναι ενα δικινητήριο κομιουτερ πού εξελίχθηκε και κατασκευάζεται σέ συνεργασια μέ την MBB στη Δ. Γερμανια καί τήν Σόρτς στή Μ. Βρετανια Η Φόκερ ειναι υπευθυνη γιά το μπροστινό τμημα της ατράκτου, το κεντρικό και γιά τις βάσεις των πτερύγων Η MBB κατασκευαζει διάφορα ενδιαμεσα τμηματα της ατράκτου. τό ουραιο πτερωμα και τούς πυλώνες τών κινητήρων. Η Σορτς είναι υπευθυνη γιά τίς πτερυγες και γιά τα συστημα προσγειωσης. Τό πρωτο πρωτότυπο πεταξε στις 9 5 1967 Το 100ό F 28 παραδοθηκε στην Πολεμική Αεροπορια του Περου στις 30.3.1976 Μεχρι πέρυσι τό καλοκαίρι οι παραγγελίες ειχαν φτασει τίς 182. Σήμερα παραγεται σέ δυο εκδόσεις F.28-3000 καί F 28-4000. Η πρώτη έχει μικροτερη άτρακτο με χωρητικότητα 65 επιβάτες. ενω η δευτερη 85 επιβάτες. Και οι δυο εκδοσεις εχουν κινητηρες Τουρμπογιουνιον RB 183 MK155-15P με συστημα μειωσης θορυβου

Διαστασεις: Εκπετασμα 25,07 μετρα. μηκος 27.40μ (3000) 29 61 (4000), υψος 8 47μ

Επιδόσεις: Μεγιστη ταχύτητα 0,83 Μάκ. ύψος ταξιδιου 35000 ποδια (10.675μ.). ακτινα δρασης (3000 3169 χλμ . 4000 2085 χλμ)

MITSUBISHI DIAMOND 1



Σχεδιασμενο και κατασκευασμενο στήν Ιαπωνια απο τη Μιτσουμπίσι Χέβι Ιντάστρις και συναρμολογημενο από την ομώνυμη θυγατρικη εταιρια με εδρα τις ΗΠΑ, το Νταιαμοντ 1 ειναι ένα δικινητήριο εξεκιουτιβ τζέτ με χαμηλο θόρυβο κατα την πτήση, ανεση επιβατών, οικονομία καυσιμου και ψηλό βαθμό αξιοπιστιας και ικανοτητας συντηρησης. Το πρωτο πρωτότυπο πεταξε γιά πρωτη φορα στις 29.8.1978. Μέχρι τωρα υπαρχουν παραγγελιες για 125 σκαφη τα οποια θά αρχίσουν νά παραδινονται στούς αγοραστες τόν Ιανουάριο τοῦ 1983. Η Μιτσουμπισι Ιαπωνιας κατασκευαζει τά διαφορα τμήματα του σκάφους και στή συνεχεια τα στέλνει στή θυγατρικη της εταιρια στό Σάν Αντζελο του Τεξας, όπου ακολουθει η συναρμολογηση, τό φινίρισμα καί οι δοκιμαστικές πτησεις. Οι κινητηρες ειναι JT15D-4 τής Πρατ & Γουίτνεϊ Καναδα με 2.500 λιβρες ώση ο καθενας. Το πλήρωμα αποτελειται από δύο ατομα, ενω υπαρχουν χωροι γιά 7 επιβατες.
Διαστάσεις: Εκπέτασμα 13,23 μ. μηκος 14,73μ. υψος 4,19μ. Επιδοσεις: Μεγιστη ταχυτητα 0,78 Μάκ, μεγιστη οροφή 41.000 πόδια (12.500 μ.). Μεγιστη ακτινα δρασης με 4 επιβάτες 2897 χλμ.

BAe 146



Το τετρακινητήριο επιβατικό «146» τής Μπριτις Αεροσπεις πέταξε γιά πρώτη φορα τό Σεπτέμβριο του 1981 σάν 146-100, τήν έκδοση που μπορεί να αποπρασγειωνεται από απροετοίμαστους διαδρόμους με ελάχιστη εξυπηρέτηση απο τό έδαφος καί χωρητικότητα 71-93 επιβάτες. Η εκδοση 146-200 πεταξε φέτος γιά πρωτη φορά. Εχει χωρητικότητα 82-109 επιβατων και μεγαλυτερη εμβέλεια. Γιά νά γίνουν αυτά μεγάλωσε η ατρακτος καί μειωθηκε η μεγιστη ταχυτητα. Το «146» προσφέρεται σάν πολιτικο, αλλά και σαν στρατιωτικό αεροσκαφος μεταφοράς πολεμικου φορτίου. Οι κινητήρες του ειναι 4 Λαικόμινγκ ALF 502R-3 στροβιλοκινητήρες διπλής ροής (καί όχι αξονοστροβιλοκινητηρες, οπως λανθασμένα γράφτηκε στό προηγούμενο τευχος μας) με ώση 6700 λίβρες ο καθενας. Ο βασικός στόχος τού 146 είναι νά μεταφερει επιβάτες μέ ανεση ομοια με πολυ μεγαλύτερα τζέτ, σέ συνδυασμο με χαμηλό λειτουργικό κόστος, χαμηλο θόρυβο και καλες επιδοσεις.
Εκπετασμα 26,34μ. μηκος (100) 16,16μ. (200) 28,55μ. υψος 8,61μ. Μεγιστη ταχυτητα 0,70 Μάκ.

σ' ενα αλλο με απροβλεπτες μεχρι τωρα συνεπειες. Πάντως η σημασία αυτου του γεγονοτος υπογραμμίσθηκε ξεκαθαρα από τήν ΕΣΣΔ, η οποία προειδοποιησε ότι διατηρει το δικαίωμα να καταστρεψει παρόμοιους δορυφόρους εαν τό κρινει σκόπιμο!
Είναι πια φανερό ότι η διαστημική πτήση έχει πια ξεφυγει απο τό αποκλειστικά επιστημονικοτεχνικό και κινείται δραστήρια σ' ένα άλλο εμπορικό πλαίσιο με σκοπό τό κερδος.

ΜΙΑ ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ...

Η φετινη εκθεση στην πόλη τού Φαρνμπορο είναι βέβαιο ότι θα κάνει πολλους κατασκευαστες να επιζητησουν τη χρυσή τομή ανάμεσα στα πολιτικα, στρατιωτικα και διαστημικά προγραμματα, δινοντας μεγαλύτερη εμφαση σ' εκεινα που προβλέπεται νά αποφέρουν σιγουρα κέρδη και αφήνοντας κατά μέρος άλλα πού θά απέβαιναν ζημιογόνα λόγω ανυπαρκτης η περιορισμενης ζήτησης. Είναι αναμφιβολες οι σημαντικες προοδοι της Αεροπορικής Τεχνολογιας σέ όλους τους τομεις. Δεν φαινεται ομως να υπαρχει η αντίστοιχη οικονομική δυνατοτητα να αποκτηθεί αυτη από τούς υποψηφιους αγοραστές.

Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση τών Ερμπας Α310 και Μπόινγκ 767 πού κοστίζουν αυτη τή στιγμή 45 εκατ. δολαρια τό ένα, περιπου. Μια λύση, πού αρκετες αεροπορικές εταιριες ήδη ακολουθούν, είναι η αγορά μεταχειρισμενων τζέτ ευρειας ατρακτου. Πρόσφατο παράδειγμα τά 5 DC-10 του ατυχου Λεικερ, πού τά διεκδικουν η USAF και η Ολυμπιακή. Τό κόστος τους; Περίπου 15 δισ. δραχμες, σχεδόν τέσσερα ετησια ελλείμματα τοῦ εθνικου μας αερομεταφορεα.

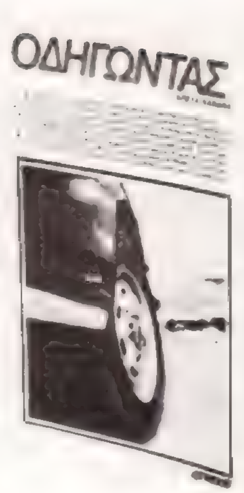
Μπορούμε πιά να πουμε με σχετικη βεβαιότητα ότι οι αεροπορικες εκθέσεις πού θ' ακολουθησουν τή φετινή τού Φάρνμπορο, θά διαφέρουν αισθητα όχι μόνο από πλευράς τεχνολογικής εξελιξης αλλά καί από τή στάση πού θά κρατοῦν οι εταιριες. Ισως νά πέρασε οριστικά η εποχή που τό γοητρο μιάς αεροδιαστημικής εταιρίας τής επέβαλε νά εμφανίζεται τουλάχιστο στά δύο μεγαλα ευρωπαικα σόου, στό Φαρνμπορο και στό Μπουρζέ. Η απόφαση γιά τή συμμετοχή ή τήν αποχή της θα παιρνεται στό εξής μέ βάση τήν οικονομική της κατάσταση καί τίς σύγχρονες προσταγές τοῦ Μάρκετινγκ καί οχι μέ βαση συναισθηματικούς παράγοντες. Ωστοσο, παρά τό συνεχώς αυξανομενο κόστος συμμετοχής καί τις άλλες αντιξοότητες πού αναφέρθηκαν, πιστευεται τελικά ότι οι εταιριες θά βροῦν τροπους γιά νά συνεχίσουν νά συναντοῦν χιλιαδες εμπορικούς αντιπροσώπους μέσα σέ λίγες μόνο ημέρες. Από τήν άποψη αυτή, ο θεσμός τών αεροπορικών εκθέσεων μάλλον δεν έχει τίποτα νά φοβηθεί.

ΤΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΑΝ ΣΤΟ ΦΑΡΝΜΠΟΡΟ '82

Όσα αεροσκάφη πήραν μέρος στό πρόγραμμα πτήσης τής φετινής έκθεσης, εμφανίζονται μέ πιό μαύρα στοιχεία, ενώ τά υπόλοιπα πού παρέμειναν στατικά, εμφανίζονται μέ κανονικά. Οι νέοι τύποι καί οι εκδόσεις - παραλλαγές πού παρουσιάστηκαν γιά πρώτη φορά στήν έκθεση σημειώνονται με αστερίσκο

Aeritalia (Italy)	*AP.68TP, *P.68 Observer
Aermacchi (Italy)	**MB.339A, MB.339K**
Aerospatiale (France)	***AS.355F, AS.332B,** SA.342L, **SA.365N, *Epsilon,** Tampico/Tobago/Trinidad, Rallye Guerrier
Agusta (Italy)	A109A, AB.212, AB.412, ***S.211, *SF.260TP, *SF.600TP Canguro,** SM.1019
Airbus Industrie (International)	***A.310**
Airmass Inc (USA)	*Sunset/*Sunburst/*Sunlight
Airship Industries (UK)	***Skyship 500**
BAF (UK)	*Dragon
Beechcraft (USA)	Super King Air B200
Bell (USA)	Jet Ranger III, *214ST
Ben-Air (UK)	*Sparrowhawk
Boeing (USA)	*707-320C, *727-100, ***757, *767**
British Aerospace (UK)	**HS125, *HS146-100** και ***200 HS748 Srs. 2B,** HS 748 Coastguarder, **Jetstream 31,** One-Eleven, **Concorde, Hawk,** Jaguar, **Nimrod, Sea Harrier, Tornado IDS** και **ADV, *VC10 K Mk2**
Canadair (Canada)	**Challenger**
Caproni Vizzola (Italy)	**C22J**
CASA (Spain)	C-212 Aviocar, **C-101 Aviojet**
Dassault-Breguet (France)	**Alpha Jet, *Atlantic NG, *Falcon Gardian, Falcon 50, Mirage F1, Mirage 2000** και ***200B, Super Mirage 4000, *Super Etendard**
de Havilland (Canada)	**Buffalo, Twin Otter, Dash 7**
Dornier (West Germany)	**Do 128-6, *Do 228-100** και ***200,** Alpha Jet
Edgley (UK)	**Optica**
Eipper-formance (USA)	*Quicksilver
Embraer (Brazil)	Bandeirante, Xingu II, ***Tucano**
Enstrom (USA)	F-280 Shark
Eurowing (UK)	*Goldwing
FAC (Chile)	***Pillan**
Fairchild (USA)	A-10A Thunderbolt II
Fairchild-Swearingen (USA)	Metro III, *Merlin IVC
Fokker (Netherlands)	F27-500, F28-4000
Gates Learjet (USA)	*Learjet 55
General Dynamics (USA)	**F-16A**
Grob (West Germany)	*G.109, *G.110
Gulfstrean American (USA)	*Gulfstream III, *Commander Gulfstream American (USA) Jetprop 1000
Hughes Helicopters (USA)	**500D, 500MD, *AH-64 Apache**
ICA-Brasov (Romania)	*IS-32, *IS.20D2, *IS-30, IS 28M2, ***IAR.827TP,** *IAR-825,
Lockheed (USA)	***C-130-30,** *P-3C Orion, *TR-1, *10A Electra
MBB (West Germany)	**Bö 105CB,** Bö 105LS, **Bk 117,** Fantrainer
McDonnell Douglas (USA)	*KC-10A Extender, F-15 Eagle (USAF)
Microjet SA (France)	**Microjet 200B**
Mitsubishi (Japan)	*Diamond 1
Nash (UK)	Petrel
NDN (UK)	Firecracker, ***Fieldmaster**
Piaggio (Italy)	P 166-DL3
Pilatus (Switzerland)	PC-6B2 Turbo Porter, **PC-7 Turbo Trainer**
Pilatus Britten-Norman (UK)	**BN-2T Turbine Islander**
Piper (USA)	Cheyenne III
Rockwell (USA)	*B-1
SAAB-Scania (Sweden)	**JA 37 Viggen**
Shorts (UK)	**330, *360, Skyvan**
Sikorsky (USA)	*S-76, *UH-60A Black Hawk
Slingsby (UK)	***T.67B, *T.67M**
Valmet (Finland)	**Miltrainer, *PIK-23 Towmaster**
Vinten (UK)	Wallis Autogyro
Westland (UK)	**Lynx Utility, Lynx 88, Westland 30, Sea King HAS.5**

ΟΔΗΓΩΝΤΑΣ



ΟΔΗΓΩΝΤΑΣ

Τοῦ ΚΩΣΤΑ ΚΑΒΑΘΑ

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ - ΣΥΝΤΡΟΦΟΣ ΤΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΟΔΗΓΟΥ

ΣΤΙΣ 384 ΣΕΛΙΔΕΣ ΤΟΥ ΚΑΛΥΤΕΡΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΠΟΥ ΓΡΑΦΤΗΚΕ ΠΟΤΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΟΛΕΣ ΣΑΣ ΤΙΣ ΑΠΟΡΙΕΣ.
ΤΟ «ΟΔΗΓΩΝΤΑΣ» ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΡΘΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ, ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΤΙΣ ΒΛΑΒΕΣ, ΤΗΝ ΟΔΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ.

ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΜΑΣ Ή ΣΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

ΑΘΗΝΑ
● ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ Πανεπιστημίου 34 ● Βαμβόκα Κ. Σανταρόζα 5 ● Βασιλόπουλος Ι. Βασ. Όλγας 90 ● Γεωργιάδης Α. Πρίτζης Ε. Δαβάκη 69 Καλλιθέα ● Δημακοράκος Πατησίων 32 ● Δωδώνη Ασκληπιού 3 ● Ελευθερουδάκης Γ. Κ. Νίκης 4 ● Καῦζούρη - Λογοθέτη Ακαδημίας 57 ● Κακουλίδης Κ. Πανεπιστημίου 25-29 ● Καρδαμίτσα Ι. Ιπποκράτους 8 ● Κατσίκου Ε. Πρατίνου 2 ● Κατσικας Εὐθ. Πρατίνου 4, Παγκράτι ● Κολλάρος Ι.Δ. Σόλωνος 60 ● Κρόνου Βερανζέρου 48 ● Μαρκολέφα Αφοί Πατησίων 38 ● Μαρκολέφας Θ. Πατησίων 20 ● Μητροπούλου Έλλη Γ Σεπτεμβρίου 96 ● Μιχαηλίδης Γ. Ψάχου 36, Νέα Σμύρνη ● Νικολάτος Πρ. Σόλωνος 118 ● Πασαδαίος Πατησίων 368 ● Πατσιλινάκος Πανεπιστημίου καί Πεσματζόγλου ● Προμηθεύς Σταδίου 41 ● Α. Ράλλης Έμ. Μπενάκη 57 ● Σιδέρης Σταδίου 34 ● Σπουδαστής Στουρνάρα 33 ● Α. Θεοχαρίδης Ιπποκράτους 9 ● Π. Μιχαλάς Σταδίου 48 (8ος όροφος) ● Πιτσιλάς Σοφοκλέους 4 ● Γρηγορόπουλος Ι. Σόλωνος 94 ● Καρέλης Μιχ. LIFE» Αριστοτέλους 64 ● Ι. Λυμπέρης Αχαρνών 142 ● Φιλιππόπουλος Πατησίων 29 ● Βασιλείου Ι. Ιπποκράτους 15.
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
● Τσαμαντάκης Α. Αγ. Κων/νου 11 ● Κοσθαράκης & Σία Αγ. Κων/νου 3 ● Ν. Μακρυγιάννης Πλ. Κοραή ● Σ. Παπαδημητρίου Κολοκοτρώνη 82 ● Γ. Μαυρογιώργης Σωτήρος 19 ● Καλούδης Γ. Φίλωνος 3.
ΒΟΛΟΣ
● Α. Παυλόπουλος Ιάσωνος 119 ● Κ. Παρασκευόπουλος Ιάσωνος 56.
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
● Καραμπέτσας Δ. Εγνατίας 19 ● Κατζιά Μ. Τσιμισκή 78 ● Μόλχο Τσιμισκή 10.

ΑΝ ΜΕΝΕΤΕ ΜΑΚΡΙΑ, ΣΤΕΙΛΑΤΕ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ 300 ΔΡΧ. ΣΤΗΝ ΠΕΛΗ ΛΑΛΑ, ΑΡΔΗΤΤΟΥ 14-16, ΑΘΗΝΑ Τ.Τ. 407.

Παρακαλῶ στείλτε μου τo «ΟΔΗΓΩΝΤΑΣ»

ΟΝΟΜΑ ....

ΕΠΩΝΥΜΟ ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, ΤΗΛ.. ....

BELL AH-1S COBRA & HUGHES AH-64A APACHE

ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΛΙΓΑ ΜΟΝΟ ΧΡΟΝΙΑ Ο ΜΟΝΟΣ ΑΝΤΙΠΑΛΟΣ ΕΝΟΣ ΤΑΝΚ ΗΤΑΝ ΕΝΑ ... ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΤΑΝΚ. ΣΗΜΕΡΑ ΟΜΩΣ Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΕΧΘΡΟΣ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΕΤΑ ΧΑΜΗΛΑ, ΝΑ ΚΡΥΒΕΤΑΙ ΜΕΣΑ ΣΤΑ ΔΕΝΤΡΑ, ΝΑ ΕΠΙΤΙΘΕΤΑΙ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΓΩΝΙΑ ΚΑΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΕΝΑΝ ΚΑΛΟ ΑΝΤΙΑΡΜΑΤΙΚΟ ΠΥΡΑΥΛΟ

Από τά πρωτα χρόνια τού πολέμου στό Βιετναμ, στις αρχες της δεκαετίας του 60, έγινε φανερο πως ο μόνος τρόπος για ν΄ αντιμετωπιστούν τά θωρακισμενα τού Βορειου Βιετνάμ ήταν από τόν αερα, αφού όλοι οι συνηθισμένοι τροποι αντιμετωπισης τους ειχαν αποδειχτεί ανεπαρκεις εξαιτίας τής μορφαλογίας του εδαφους στό τμημα αυτο τής Νότιας Ασιας. Τό λασπωδες έδαφος, τά αμετρητα ποταμια καί οι ενέδρες τών Βιετκόγκ ειχαν ήδη προξενήσει βαρύτατες απώλειες σ΄ όλα τά χερσαία μεσα πού χρησιμοποίησαν οι Αμερικανοι στήν προώθηση τους

Ετσι, τό 1965, τό Αμερικανικο Πενταγωνο έδωσε τήν έγκρισή του γιά τήν ανάπτυξη ενός ρανταρ τών εχθρικών αντιαεροπορικών όπλων (πού κατάφερναν να εξολοθρευουν τά επιθετικά αεροπλάνα μέ τή συνεργασία τών εξαιρετικα ευελικτων Μιγκ 21), και ταυτοχρονα κατάλληλα εξοπλισμενου γιά ν΄ αντιμετωπίζει τά θωρακισμένα τού αντιπάλου

AH-1S COBRA

Δεκαεφτά μήνες καί ενα εκατομμυριο δολάρια αργότερα, η Μπέλ παρέδιδε τό πρώτο καθαρα επιθετικό ελικόπτερο στόν αμερικανικό στρατό πού τό δοκίμασε αμέσως στό θέατρο τών επιχειρησεων μέ μεγάλη επιτυχία. Τό πρώτο αυτό μοντέλο, τό AH-1G, δέν είχε βαρύ αντιαρματικό εξοπλισμό, ήταν όμως εξαιρετικά αποτελεσματικό εναντίον οχημάτων προσωπικου, ελαφρων θωρακισμενων συνοδείας κ.λπ. Ο οπλισμος του περιοριζόταν σ΄ ένα πολυβόλο τών 7.62 χιλ., έναν εκτοξευτη χειροβομβίδων τών 40 χιλ καί σέ μη κατευθυνόμενους πυραυλους τών 2.75 ιντσ. Χρησιμοποιουσε έναν κινητηρα Λικομινγκ τών 1400 ίππων καί μετάδοση διαβαθμισμένη στους 1134 ίππους. Ως τό 1973 ειχαν παραδοθει 1126 ελικόπτερα αυτου του τύπου, πολλα από τά οποία χρησιμοποιουνται ακομη καί σημερα

Γρήγορα όμως η Μπελ παρουσιασε έναν εξελιγμένο τύπο τού αρχικου της μοντελου, το AH-1Q, πού μπορουσε νά εκτοξευσει καί αντιαρματικούς κατευθυνόμενους πυραυλους TOW που ειχαν ήδη πολλές επιτυχίες στό ενεργητικό τους χρησιμοποιουμενοι απ τό πεζικό και είχαν ήδη δοκιμαστεί σέ περιορισμενη κλίμακα πάνω σέ ελικόπτερα UH-1B στήν αρχή της δεκαετιας του 70 καταστρεφοντας τανκς στό Βιετναμ.

Τό πρόσθετο όμως βάρος τών πυραύλων Τοου, σέ συνδυασμό μέ τή νέα τακτική επίθεσης εναντιον θωρακισμένων από αιωρούμενα ελικόπτερα που πρόβαλαν ξαφνικά μέσα από τά δένδρα καί τήν ανάγκη πτήσης των ελικοπτέρων αυτων σέ πολυ χαμηλο ύψος, υπαγόρευσαν μερικές ριζικες αλλαγές στά αρχικά μοντέλα. Ετσι γεννηθηκε τό AH-1S Κόμπρα

Στην αρχή, 290 υπαρχοντα ελικοπτερα μετετράπησαν σέ AH-1S. Ακολουθησε και μιά παραγγελία άλλων 100 ελικοπτέρων πού κατασκευάστηκαν απ την αρχή σύμφωνα μέ τις νέες προδιαγραφές. Σιγα - σιγά, όλα τά υπάρχοντα AH-1G μετετράπησαν σέ AH-1S κι ετσι, σημερα, όλα σχεδόν τά επιθετικα ελικοπτερα του αμερικανικου στρατου ειναι του τελευταιου τύπου

Η πρωτη μετατροπη πού έγινε ήταν στόν κινητήρα. Ενας νεος Λικόμινγκ των 1800 ιππων αντικατεστησε τόν παλιό των 1400 και η νέα μετάδοση ήταν διαβαθμισμενη στους 1290 ιππους έναντι 1134 τής παλιάς. Το παλιο πυροβόλο τών 7.62 αντικαταστάθηκε μ΄ ενα γκατλινγκ τών 20 χιλ και ο πυργισκος M-97 πού χρησιμοποιηθηκε μπορεί να πάρει καί νεωτερα πυροβόλα των 25 χιλ. η καί των 30 χιλ. Τό κόκπιτ εμπλουτίστηκε μέ ειδικές ηλεκτρονικές διαταξεις για πτησεις σέ πολυ χαμηλο υψος (n ap - of - the - earth) και τό κρανος του συγκυβερνήτη απεκτησε ηλεκτρονικό στοχαστρο για τους Τοου γιά νά μή χρειαζεται να σκυβει στό κανονικό οπτικο στόχαστρο!

Μιλώντας γιά τους πυραύλους αυτούς θα πρέπει να πουμε οτι χρησιμοποιουνται απο τίς περισσότερες δυτικες χώρες σήμερα, έχουν εμβέλεια 3500 περιπου μέτρα καί είναι ικανοί να διατρησουν τη θωρακιση όλων σχεδον τών σημερινων τανκς

Σ΄ ολη τη διαρκεια τής πτήσης τους παιρνουν συνεχως κατευθυντήριες οδηγίες μεσω ενος πολυ λεπτου συρματος που είναι συνδεδεμένο μέ τό σύστημα σκοπευσης του ελικοπτέρου καί πού ξετυλιγεται από ενα κουβάρι που έχουν στό πίσω τμήμα τους. Τό οπτικό στόχαστρο τού συγκυβερνήτη τού ελικοπτέρου εχει δυο φακους για μεγεθύνσεις 2X και 13X των στοχων πρός τους οποιους κατευθυνει τούς πυραυλους Τόου. Η σκόπευση είναι σχετικα απλη και τό μόνο που χρειάζεται να κάνει ο πυροβολητης μετα την εκτοξευση του πυραυλου ειναι να διατηρεί τό στοχο στό σταυρονημα του ανεξάρτητα απ τις αλλαγες πορειας τού ελικοπτερου. Ενας ηλεκτρονικός υπολογιστης ελέγχου





Τό Απάτσι στό στοιχεια του. Αιωρουμενο μέσα σε συστάδες δένδρων, περιμένει αθέατο τά εχθρικα θωρακισμένα

Τρία Κόμπρα στόν κλασικό τους ρόλο. Συνοδεύουν θωρακισμενες μεραρχιες σε ασκησεις καπου στή Δυτ. Γερμανια.







πυρός αναλαμβάνει τά υπόλοιπα.
Στο ελικόπτερο υπάρχει κι ένας ιχνηλάτης λέιζερ (laser tracker) γιά νά εντοπίζονται στόχοι στό έδαφος πού έχουν ήδη «φωτιστεί» από χερσαίους ή εναέριους «προσδιοριστές» (designators). Ο ιχνηλάτης αυτός είναι συνδεμένος μέ τό οπτικό στόχαστρο τού πυροβολητή καί μόλις εντοπίσει «φωτισμένο» στόχο, τό στρέφει στήν κατεύθυνση τού στόχου προκειμένου ο στόχος αυτός νά εντοπιστεί και οπτικά και νά προχωρήσει η διαδικασία εκτόξευσης τού πυραύλου.
Τό σύστημα ελέγχου πυρος, πέρα απ᾽ τούς Τόου, κατευθύνει και τούς πυραύλους τών 2,75 ιντσών καθώς και τό πυροβόλο τών 20 χιλ. Λαβαίνει υπόψη του τά βαλλιστικά στοιχεία τών διαφόρων όπλων, τήν ταχύτητα τού ελικοπτέρου, καθώς καί τήν απόσταση καί τή διεύθυνση κίνησης τών στόχων καί δίνει συνεχώς στοιχεία στόν πυροβολητή γιά τούς καλύτερους δυνατούς συνδυασμούς. Εμποδίζει επίσης οποιαδήποτε ταυτόχρονη χρησιμοποίηση οπλικών συστημάτων πού μπορεί νά έχει καταστρεπτικά γιά τό ελικόπτερο αποτελέσματα (π.χ. νά εκτοξευτεί ένας Τόου μέσα στή γραμμή βολής τού πυροβόλου!).
Πέρα όμως απ᾽ τόν κυρίως εξοπλισμό, ένα ελικόπτερο χρειάζεται πολλά συστήματα προστασίας γιατί τό ύψος πτήσης του καί η ταχύτητά του τό καθιστούν εξαιρετικά ευάλωτο στά αντιαεροπορικά όπλα, ακόμη καί στά πιό απλά.
Γιά νά προστατευτεί από αντιαεροπορικά όπλα πού χρησιμοποιούν ραντάρ ανίχνευσης καί ιχνηλάτησης, τό AH-1S χρησιμοποιεί τό σύστημα APR-39 - ένα δέκτη ραδιοκυμάτων πού λειτουργεί στίς συνηθισμένες συχνότητες τών ραντάρ - καθώς καί μιά οθόνη στό κόκπιτ όπου, πέρα απ᾽ τό ηχητικό προειδοποιητικό σήμα τού δέκτη, εμφανίζεται καί τό αζιμούθιο καθώς καί η απόσταση τού εχθρικού ραντάρ. Έτσι ο πιλότος έχει αρκετό χρόνο γιά ν᾽ αλλάξει πορεία προτού εντοπιστεί καί «εγκλωβιστεί» (locked-on) απ᾽ τό αντιαεροπορικό όπλο.
Για τους πολύ επικίνδυνους πυραύλους με κεφαλή αναζήτησης υπέρυθρων ακτίνων, η Μπέλ χρησιμοποιεί μιά ειδική βαφή γιά τό ελικόπτερο καθώς καί έναν αναστολέα θερμικής εκπομπής (plume suppressor) τής Γκάρετ στόν κινητήρα. Πέρα απ᾽ τά δύο αυτά παθητικά συστήματα, τό AH-1S χρησιμοποιεί καί μιά ενεργή διάταξη αντίμετρων υπέρυθρων ακτίνων, τόν παρεμβολέα ALQ-144 τής

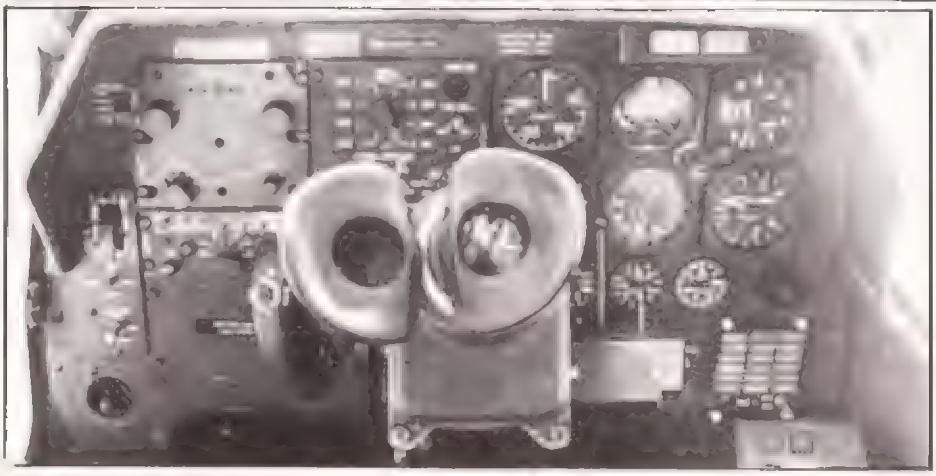
Σάντερς, πανω ακριβως απ την εξατμιση της τουρμπίνας (βλ. σχετικα και «Π» Νο. 18 σελ. 27).
Η προστασια του πληρωματος καθως και των ζωτικων διαταξεων του ελικοπτερου εναντι των χερσαιων αντιαεροπορικων πυροβολων εξασφαλίζεται απο ειδικη εξωτερικη θωρακιση. Τελευταια, δοκιμάζεται πάνω στό Κομπρα και ο πυραυλος αερος - αέρος Στινγκερ για νά μπορεί νά αμύνεται έναντι εχθρικών επιθετικών ελικοπτέρων.
Τη δυνατότητα γιά πολύ χαμηλή πτηση τού τήν προσφέρει τό σύστημα πλοηγησης ντόπλερ ASN/128 σε συνδυασμο μέ ένα HUD (Head Up Display). Η ταχύτητα, η κατευθυνση και η αποσταση από οποιονδηποτε επιλεγμενο στοχο παρουσιάζονται με ψηφιακα μηνύματα στόν πιλότο ενω, ταυτόχρονα, στο HUD εμφανίζονται όλα τά απαραιτητα στοιχεια πτήσης.
Η ορατοτητα ειναι αριστη και για τα δυο μελη του πληρωματος (ο κυβερνήτης κάθεται πισω απ' τόν συγκυβερνητη αλλά η θεση του ειναι υπερυψωμενη) καί οι πίνακες οργανων στα κόκπιτ είναι πληρεις και διαθέτουν ειδικο φωτισμό ωστε οι ενδείξεις νά διαβαζονται ακόμη κι όταν το πλήρωμα φορα ειδικά γυαλια για νυκτερινή πτήση και σκόπευση.
Αναλογα μέ τόν οπλισμό του, τό ΑΗ-1S μπορει να πετα με ταχυτητα απο 125 ως 135 κόμβους (231-250 χ.α.ω.) και ο ρότορας του ειναι ικανός ν' αντεχει ακομη και σε 2,3g σε αποτομες αλλαγές πορειας. Ενα ειδικο σύστημα αυξημενου ελεγχου της σταθεροτητας αντισταθμίζει αυτόματα οποιοδηποτε αναδραση κατά τη λειτουργια του πυροβόλου ή την εκτοξευση πυραύλων, καθως καί τις ξαφνικες αλλαγες τού ανεμου.

AH-64A APACHE

Η Μπελ δεν παρέμεινε μονη της στό χωρο των επιθετικών ελικόπτερων. Η αναγκη του αμερικανικου στρατου για ελικοπτερα με δυνατότητες λειτουργιας σέ καθε καιρο και με αυξημένες ικανότητες επιβιωσης σε εξαιρετικά επικίνδυνες επιχειρησιακές συνθηκες οδηγησε το υπουργείο Αμυνας των ΗΠΑ στήν προκηρυξη διαγωνισμου τό 1973 για την αναπτυξη ενος Εξελιγμένου Επιθετικου Ελικόπτερου.
Απο τά δυο πρωτότυπα πού παρουσιάστηκαν, τό ΥΑΗ-63 τής Μπέλ και το ΥΑΗ-64 τής Χιούζ, ο στρατός επέλεξε, στο τέλος τού 1976, το ελικόπτερο τής Χιουζ μετά από πολύμηνες δοκιμες.
Τό ΑΗ-64Α Απατσι ειναι ενα δικινητήριο, διθέσιο επιθετικό ελικόπτερο, που εχει σαν αποστολη τήν καταστροφή τών τάνκς και των θωρακισμενων οχημάτων συνοδειας και μεταφορας προσωπικού του εχθρου, ανεξάρτητα από καιρικές συνθήκες. Ο κυβερνητης ...ται πισω και ο συγκυβερνητης / πυροβο...προς. Σε περιπτωση αναγκης, ο ... μπορεί να αναλάβει και τά ...ότου χρησιμοποιωντας τά ...στήρια. Τό ίδιο και ο ... χειριστει τά ... θεση αν ... δύο ...
...
το ΑΗ-1...
αντιαρμα...
λους TOW...
στο ενεργητι...
τό πεζικό κ...
περιορισμενη κ...
UH-1B στην αρ...
καταστρεφοντας τ... οι
Τό προσθετο ομως ... στό
Τόου, σέ συνδυασμ... τίς
επίθεσης εναντιον θω,



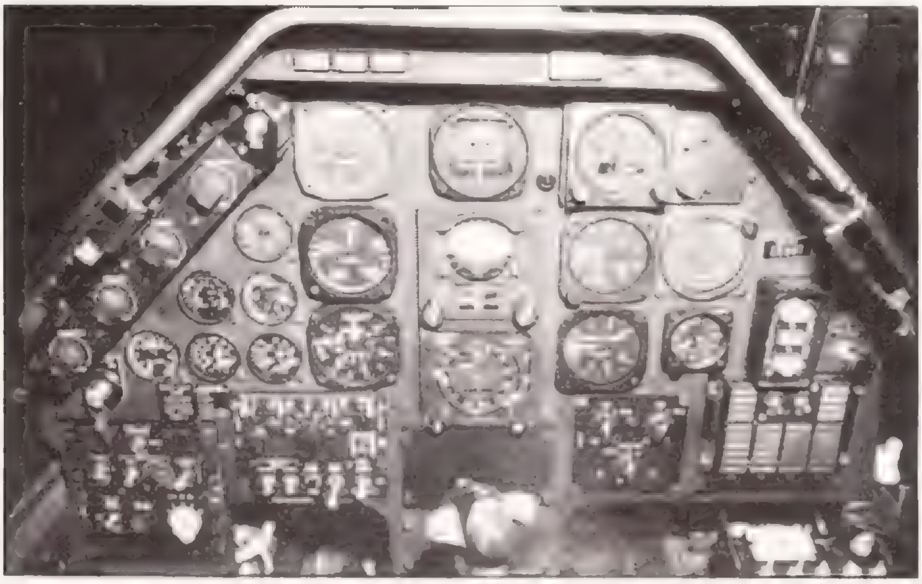
Δυο πύραυλοι τών 2,75 ιντσων φευγουν απ' τους εκτοξευτηρες τού ΑΗ-64Α σε δοκιμες του ελικόπτερου στήν έρημο της Αριζονα. Στο βαθος διακρινονται οι εκρηξεις απ' την πρωτη ριπη των πυραυλων αυτών.



Το κόκπιτ τού πυροβολητή στο Κόμπρα. Διακρινεται το οπτικό στόχαστρο για τη σκόπευση τών πυραυλων Τόου και από πάνω του ο επιλογεας πυραυλων.

μικρες πτερυγες του ελικόπτερου μπορουν ν' αναρτηθουν μέχρι 16 τέτοιοι πύραυλοι. Η εμβελειά τους εναι 3,5 περιπου χιλιόμετρα, πραγμα που σημαίνει ότι μπορούν να εκτοξευτουν ενω το ελικοπτερο ειναι εξω απ' την εμβελεια τών κινητών αντιαεροπορικων συστηματων τού εχθρού. Τό κύριο πλεονεκτημα των Χελφαιρ ειναι ότι, σε αντιθεση με τους TOW τού Κόμπρα, τό ελικόπτερο δε

χρειάζεται να παραμένει στή θέση του καί νά είναι συνεπώς ακάλυπτο και ευάλωτο μέχρι να χτυπηθεί ο στόχος. Ο Χελφάιρ κατευθύνεται μόνος του προς τό στόχο αμέσως μετά τήν εκτόξευση του. Ο στόχος βέβαια χρειάζεται να «φωτίζεται» από μιά ακτίνα λέιζερ. αλλά αυτό μπορεί να γίνει είτε από πεζούς ακροβολιστές κρυμμένους στά δέντρα, αρκετα μακριά απ' τή θωρακισμένη φάλαγγα, είτε απο ενα άλλο ελικόπτερο η αεροπλάνο, που μπορεί να πετα πολύ ψηλά καί μακρια απ' τα αντιαεροπορικά όπλα τού εχθρού. Ετσι, τό Απάτσι μπορεί νά παραμείνει κρυμμένο πίσω απο λόφους, συστάδες δέν-δρων ή κτίρια, ωσότου τά θωρακισμένα περάσουν μέσα στήν εμβέλεια των πυραύλων καί νά πεταχτεί ξαφνικά λίγα μετρα μόνο πανω απ' τό φυσικό κάλυμμά του, γιά νά εκτοξεύσει σέ δευτερόλεπτα έναν ή περισσότερους Χελφάιρ προς τή γενική κατεύθυνση τού εχθρού και αμέσως μετά να απομακρυνθεί απ' τήν περιοχή. Οι πυραυλοι θα εντοπίσουν κατα τήν πτηση τους «φωτιζόμενους» στόχους, θα σταθεροποιηθούν (lock-on) πάνω τους καί θά τούς καταστρεψουν πριν τά αντίπαλα αντιαεροπορικά όπλα προλάβουν ν' αντιδράσουν. Αν βέβαια τό ελικόπτερο επιχειρεί μόνο του στήν περιοχή, θά πρέπει νά «φωτίσει» μέ δική του ακτίνα λέιζερ τό στόχο καί νά διατηρήσει τήν οπτική του επαφή μ' αυτόν ωσότου ο πύραυλος τόν φτάσει. Αλλά κι αυτό γίνεται ταχύτατα χάρη στά εξελιγμένα συστήματα σκοπευσης, ιχνηλάτησης καί ελέγχου πυρός μέ τά οποία είναι εξοπλισμένο τό σκάφος.



Τό κόκπιτ τού κυβερνήτη. Διακρίνονται όλα τά όργανα ελέγχου πτησης καί τό χειριστήριο μέ τό διακόπτη πυροδότησης του πυροβόλου γκάτλινγκ.

Πέρα απ' τούς Χελφάιρ, τό ΑΗ-64Α μπορεί νά εκτοξεύσει μή - κατευθυνόμενους πυραύλους των 2,75 ιντσών. Αναλογα μέ τίς απαιτήσεις της αποστολής μπορεί νά φέρει κάτω απ' τις πτέρυγες του μέχρι και 76 τέτοιους μικρούς πυραύλους.

Γιά την αντιμετώπιση τμημάτων πεζικού ή ελαφρών θωρακισμένων οχημάτων έχει ένα πυροβόλο των 30 χιλιοστών τοποθετημένο κάτω απ' τό ρυγχος. Τό πυροβόλο αυτό εχει επίσης σχεδιαστεί από τή Χιούζ και μπορεί νά χρησιμοποιήσει συνηθισμένα πυρομαχικα τού ΝΑΤΟ.

Στήν ειδική έκδοση για τούς Αμερικανούς πεζοναύτες, τό Απάτσι θα φέρει και δύο Σαϊντγουάιντερς στίς άκρες τών πτερύγων του γιά ν' αντιμετωπίζει τά εχθρικά επιθετικά ελικόπτερα η αεροσκάφη.

Ολος αυτός ο εξοπλισμός χρειάζεται βέβαια ειδικά συστήματα πλοήγησης, σκόπευσης και ελέγχου πυρος. Το ΑΗ-64Α χρησιμοποιεί ισως τόν τελειότερο σήμερα συνδυασμό τέτοιων συστημάτων - τό TADS/PNVS που κατασκευάζει η Μάρτιν Μαριέτα. Τό TADS (Target Acquisition Designation Sight) χρησιμοποιείται κυρίως γιά τήν ανίχνευση τής περιοχής, τόν εντοπισμό τών στόχων καί τό «φωτισμό» τους με ακτίνες λέιζερ. Αποτελείται από δύο διατάξεις. Η διάταξη πού καλύπτει τις επιχειρήσεις πού γίνονται μέ καλές καιρικές συνθήκες περιλαμβάνει ένα άμεσο οπτικό στόχαστρο, μιά κάμερα τηλεόρασης μέ ευρύ καί στενό οπτικό πεδίο, έναν ανιχνευτή ανακλώμενης ακτίνας λέιζερ, ένα τηλέμετρο κι ένα σύστημα φωτισμού στόχων με λέιζερ. Γιά κακές καιρικές συνθήκες ή νυκτερινές επιχειρήσεις υπάρχει μιά διάταξη FLIR (Forward Looking InfraRed). Τό TADS χρησιμοποιείται απ' τόν πυροβολητή στό μπροστινό κόκπιτ αλλά, σέ περίπτωση ανάγκης, μπορεί νά προσφέρει καί στοιχεία γιά νυκτερινές πτήσεις στόν κυβερνήτη, προβάλλοντας τα στοιχεία αυτά στην ειδική διόπτρα τού κράνους του!

Ο πιλότος όμως, στίς περισσότερες περιπτώσεις, παίρνει όλα τά στοιχεία πού χρειάζεται απ' το PNVS (Pilot's Night Vision Sensor). Η εικόνα απ' τό PNVS προβάλλεται συνεχώς στήν ειδική διόπτρα τού κράνους τού πιλότου ταυτόχρονα με τίς ενδείξεις ταχύτητας πτήσης, ύψους, κατεύθυνσης κλπ. Χάρη στά συστήματα αυτά, το Απάτσι είναι τό μόνο επιθετικό ελικόπτερο πού μπορεί να επιχειρεί καί τή νύχτα μέ κακές καιρικές συνθήκες καί σέ πολύ χαμηλό ύψος.

Η προστασία του ιδίου του ελικοπτέρου στό χώρο τών επιχειρήσεων ήταν, όπως είπαμε στην αρχή, ένας βασικός παράγοντας στή σχεδίαση του.

Η Χιούζ χρησιμοποίησε ειδικές διατάξεις γιά τήν κάλυψη τής υπέρυθρης ακτινοβολίας των κινητήρων του καί αφιέρωσε πολύ χρόνο στή μείωση του θορύβου τους. Τό ελικόπτερο είναι σχεδόν άτρωτο στά ελαφρά πυροβόλα και αντέχει ακόμη καί σέ βλήματα τών 23 χιλιοστών στα περισσότερα σημεία του. Η μετάδοση τής κίνησης είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μπορεί να λειτουργήσει γιά μιά τουλάχιστον ώρα αν χάσει όλο της τό λάδι. Τά κύρια πτερύγια μπορούν νά λειτουργήσουν ακόμη κι άν κτυπηθούν από βλήματα τών 23 χιλιοστών. Τα βασικά τμήματα των δύο κινητήρων προστατεύονται από ειδική θωράκιση καί η απόσταση μεταξύ τών κινητήρων είναι αρκετή γιά ν' αποφευχθεί η ταυτόχρονη απώλεια τους απο μιά μόνο ριπή. Εκτός απ' τό κύριο σύστημα ελέγχου του ελικόπτερου, υπάρχει κι ένα δευτερεύον κύκλωμα fly-by-wire (ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου πτήσης) γιά ώρα ανάγκης.

Πολλή προσοχή δόθηκε καί στήν προστασία τού πληρώματος. Μεταξύ τών δύο κόκπιτ παρεμβάλλεται ένα διαφανές, αλεξίσφαιρο ακρυλικό διαχωριστικό γιά ν' αποτραπεί ο θάνατος ή ο τραυματισμός και των δύο μελών από μιά και μόνη ριπή. Τά καθίσματα είναι κατασκευασμένα απ' τό γνωστό, πανάλαφρο και αλεξίσφαιρο Κεβλαρ. Ολόκληρο τό κάτω μέρος του ελικόπτερου είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε νά συνθλίβεται προοδευτικά απορροφώντας τή δύναμη τής πρόσκρουσης, άν τό ελικόπτερο κάνει αναγκαστική προσγείωση. Η Χιούζ ισχυρίζεται ότι τό πλήρωμα έχει πιθανότητες επιβίωσης 95%, ακόμη κι άν τό σκάφος πέσει στό έδαφος με ταχύτητα 50 χιλιομέτρων τήν ώρα!

Τό ίδιο σημαντική είναι καί η ενεργητική ασφάλεια τού σκάφους. Σ' αντίθεση μέ τό Κόμπρα (πού είναι πιό ελαφρύ βέβαια), τό Απάτσι χρησιμοποιεί δύο κινητήρες Τ-700 τής Τζένεραλ Ελέκτρικ, μέ ισχύ 1690 ίππων στόν άξονα ο καθένας. Αυτό, μαζί μέ τήν ειδική κατασκευή τών πτερυγίων τού ρότορα, δίνει στό ΑΗ-64Α τή δυνατότητα νά ανέρχεται κάθετα μέ ρυθμό απο 250 ώς 270 μέτρα τό λεπτό, μέ πλήρη μάλιστα οπλισμό, καί νά ξεπερνα τά 3,5 g σέ απότομες αλλαγές πορείας σέ πολύ χαμηλό ύψος, προκειμένου ν' αποφύγει τίς αντιαεροπορικές βολές άν εντοπιστεί, ενώ ταυτόχρονα μπορεί νά καλύπτει τή φυγή του μέ συνεχείς βολές απ' τό ταχυβόλο του των 30 χιλιοστών. Η ταχύτητά του φτάνει τά 300 χιλιόμετρα την ώρα καί μπορεί νά φέρει οπλισμό βάρους μέχρι 4 τόνους. Σέ δοκιμές πλήρους βύθισης τό Απάτσι ξεπέρασε τά 400 χιλιόμετρα την ώρα!

Τά πρώτα ΑΗ-64Α θά βγούν απ' τή γραμμή παραγωγής τής Χιούζ τό 1984 και πρόκειται νά χρησιμοποιηθούν καί στήν Ευρώπη σέ συνεργασία μέ τα αεροσκάφη υποστήριξης Α-10, πού πρός τό παρόν συνεργάζονται μόνο μέ τά πολύ ελαφρότερα ελικόπτερα ΑΗ-1S Κόμπρα.

Τόσο το Κόμπρα μέ τις πρόσφατες προσθήκες, όσο καί τό Απάτσι μέ τά εξελιγμένα συστήματα πλοήγησης καί σκόπευσης μέ οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες, δέν αποτελούν φτηνές λύσεις προκειμένου ν' αντιμετωπιστούν οι θωρακισμένες μεραρχίες τού αντιπάλου. Είναι όμως πολύ ώριμοι καί ιδιαίτερα επικίνδυνοι αντίπαλοι τών σύγχρονων - και πανάκριβων - τάνκς και, άν ληφθεί υπόψη η ικανότητα τουςνά αιφνιδιάζουν πλήρως τόν εχθρό, νά μήν επηρεάζονται απ' τή μορφολογία τού εδάφους καί νά μετακινούνται ταχύτατα από μέτωπο σέ μέτωπο, αποτελούν εξαιρετικά αποτελεσματικά όπλα για όποιο στρατό είχε τή δυνατότητα - καί τή φαντασία - να αξιοποιήσει όλες τους τίς δυνατότητες.

Ενας από αυτούς είναι καί ο δικός μας Στρατός, ο οποίος έχει ήδη παραγγείλει 8 ΑΗ-1S Κόμπρα.

ΤΕΛΕΞ

Σταθερά αυξάνεται η παραγωγή τών Αίρμπας Α300 καί Α310 γιά νά εκτελεστούν οι παραγγελίες. Από τά 507 πού έχουν παραγγελθεί μέχρι τώρα, έχουν παραδοθεί τά 172. Σήμερα στήν παραγωγή τών Αίρμπας απασχολούνται 26000 άτομα ενώ τό 1984 ο αριθμός θά αυξηθεί σέ 30 000.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ

Κείμε[illegible]ωτογραφίες: ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΒΑΘΑΣ

Αποφασιστ[illegible] τήν εντατ[illegible] [illegible]ας πραγματικής απειλής. Η «Π» είχε τήν ευκαιρία νά παρακολουθήσει από κοντά, στίς αεροπορικές βάσεις τής Τανάγρας καί τής Λάρισας, τήν εκπαίδευση καί τό έργο τής Πολεμικής Αεροπορίας. Καί [illegible]πορεί νά διαβεβαιώσει [illegible]ούς αναγνώστες της, ότι [illegible]θε προσπάθεια παραβία[illegible] [illegible] τών συνόρων τής [illegible]δας, ισοδυναμεί μέ [illegible]ή πράξη αυτοκτονίας!

Ο ήλιος είχε χαθεί πίσω απ' τά χαμηλά βουνά που βρίσκονται στην προέκταση του διαδρόμου προσγειώσεως της αεροπορικής βάσης τής Τανάγρας, σπιτιού της 114 Πτέρυγας Μάχης της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας. Πίσω του όμως είχε αφήσει τα [illegible] χρώματα της δύσης, κόκκινα σκούρα και βαθιά μπλε, κίτρινα και πορτοκαλιά και [illegible] και άλλα [illegible] που γεννιούνται κάθε φθινό[illegible] [illegible] [illegible]κληση την Ελλάδα.

Κ[illegible]μαστε [illegible] με τ[illegible] διοικητή της βάσης [illegible] Αντώνη Κο[illegible] δίπλα στο [illegible] [illegible] [illegible] αρχίσουν [illegible] [illegible]χτερινές [illegible] των Μιράζ F1CG [illegible] [illegible] και 342 Μοιρών Αναχαιτίσεως.

Ήταν το [illegible] της πρώτης ημέρας [illegible] επίσκεψής μας στην Τανάγρα, μιάς ημέρας που μας συγκίνησε, μας ενθουσίασε και [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] τους χειριστές των Μοιρών και εκείνη τη στιγμή, που [illegible] ο κάμπος ήταν [illegible] και γαλήνιος, δεν κάναμε τίποτα άλλο από το να απολαμβάνουμε τα λίγα λεπτά της ομορφιάς του τοπίου που μας προσφέρ[illegible] δωρεάν.

Περιμένα[illegible] ακούσω το θόρυβο των [illegible] των Ατάρ 9K50 της Σνεκμά [illegible] [illegible] [illegible] το άλλο, τα Μιράζ [illegible] [illegible] Μοιρών

[illegible]

πλήρου[illegible]
πτέρου σε[illegible]
αποτέλεσμα [illegible]
επικοινωνία μεταξ[illegible]
στικό για τη [illegible]
στόχου και την άμεσ[illegible]
σκάφους απ' το [illegible]
Ο κύριος εξοπλισμός του Απ[illegible]
πύραυλοι Χέλφαϊρ που κατευθ[illegible]
στόχο τους με ακτίνες λέιζερ. Κάτω απ[illegible]

29

[illegible] των Απ[illegible] οι
[illegible] να εκτελούν παρόλ[illegible]
[illegible] 507 που έχουν τα 172
[illegible] των Αγγλικών παραδοθεί στο στόλο.
[illegible] το 1984 ο αριθμός
[illegible] 30.000 [illegible]
[illegible] σε 30.000





Αναχαιτησης θα ξεκινουσαν απο τα υποστεγα τους για μια ακομη περιπολια / εκπαιδευτικη πτηση σε περιοχές που πετανε μόνο ελληνικα φτερα. Το ξεκινημα του πρωτου κινητηρα ακούστηκε απο μακριά, περιεργα ενισχυμενο απο το ακουστικο τύμπανο που δημιουργουσε το υπόστεγο καί τό «μπλάστ φένς» πισω και μετα πιο καθαρα, καθως το αεροπλανο άρχισε να τροχοδρομει στην πιστα.

Τό ένα μετά τό άλλο τα F1CG άρχισαν να κινουνται προς την αρχή του διαδρόμου, οι σιλουέτες τους να διαγράφονται αχνές στο σκοτάδι που έπεφτε πιό γρήγορα.

Όσο πλησιάζαν στο σημείο πού βρισκόμαστε, τόσο ο ήχος από τους [illegible] γινόταν πιο δυνατός. Πλησίασα στην άκρη του διαδρόμου κρατώντας τις φωτογραφικές μου μηχανές στο χέρι, σε μιά φρούδα - όπως πίστευα - προσπάθεια να φωτογραφίσω την ατμόσφαιρα καί τ' αεροπλάνα. Κρατώντας τη Νικον με τον 80-200 σταθερά στα χέρια, γονάτισα στα χόρτα καί περίμενα να ξεκινησει το πρώτο αεροπλανο.

Το πρώτο Μιράζ της 342 Μοίρας έφτασε στην αρχη του διαδρόμου. Καθώς το έβλεπα να καθεται εκεί, με μια ελαφρά κλίση προς τα εμπρός, με τα φώτα πλεύσης ν' αναβοσβήνουν, ξέχασα ότι ήταν μια πολεμική μηχανή και η [illegible] μου για τα αεροπλάνα με πλημμύρισε!

Ομως οι... ρόζ σκέψεις δέν κράτησαν πολύ.
Ο χειριστης έβαλε τή μανέτα στή θέση «μιλ πάουερ» και τό Μιράζ αρχισε νά κινειται στήν αρχή αργά καί μετά πιό γρηγορα. Όταν πέρασε από εμπρός μου ο μετακαυστήρας ειχε ανάψει αφήνοντας μιά φλογα συμμετρικη πού γέμισε τήν ατμόσφαιρα διαμάντια και έκανε τόν αερα νά πάλλεται σάν αόρατη χορδή.
Φωτογράφιζα αψηφώντας τόν τρομερό πόνο πού αισθανόμουν στ' αυτιά μου· ειχα - μέσα στον ενθουσιασμό μου - ξεχάσει νά φορέσω τις ειδικες ωτοασπιδες.
Τ' αποτελέσματα τής φωτογραφικης δουλειάς μπορειτε νά τά δειτε στις σελίδες τού τευχους που κρατάτε στά χερια σας.
Ενα-ένα τά αεροπλάνα των μοιρων αναχαιτισης απογειώνονταν και χάνονταν δυτικά και ανατολικά, τό κάθε ζευγάρι ακολουθώντας τή συγκεκριμενη αποστολή πού τού ειχε ανατεθει στό «μπριφινγκ» που γινεται κάθε απόγευμα στις 18.30.
Όταν και τό τελευταίο Μιράζ έφυγε κι η πιεση εξαφανίστηκε, καθίσαμε μέ τόν σμηναγό πού ήταν στό «κόντακαρ» και περιμέναμε τά «παιδια» νά επιστρέψουν γιά νά παρακολουθήσουμε τις προσγειώσεις, γιά να τελειώσουμε τήν ημέρα μας αεροπορικά όπως τήν αρχισαμε. Η επισκεψη τής «Π» στήν Τανάγρα και τή Λαρισα έγινε δυνατή χάρις στό ενδιαφέρον τού Α/ΓΕΑ Πτεράρχου Ν. Κουρή πού ενέκρινε αμεσως τό αίτημά μας καί τήν παραμονή μας στις βασεις. Στό σημειο αυτό και πριν συνεχισουμε αυτό το αρθρο, αισθανομαστε τήν ανάγκη να ευχαριστήσουμε τον Α/ΓΕΑ για τό ενδιαφέρον του και τή βοήθεια του σ' οτιδήποτε τό περιοδικό έχει ζητήσει μέχρι σήμερα.
Ενα πράγμα δέν έχει καταφέρει ακόμα η «Πτήση»: Νά πεταξει μ' ένα από τα αεροπλανα τής Πολεμικής Αεροποριας! Πιστεύει όμως ότι κι αυτη η στιγμή θα έλθει. Συντομα!

1974: ΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ

Ίσως νά ακουγεται περιεργα, παράξενα. Ίσως νά ειναι αντίθετο πρός τήν επικρατούσα - τόν καιρό εκεινο - «λογική». Γεγονός όμως ειναι ότι η πρός τά εμπρος κινηση τής Ελληνικής Αμυντικής μηχανής άρχισε τη χρονιά εκείνη μέ τήν α π ο χ ώ ρ η σ η τής Ελλάδας απο τό στρατιωτικό σκέλος τού ΝΑΤΟ!
Μεσα σέ λιγα επωδυνα εικοσιτετράωρα, πολιτική ηγεσια και λαός κατάλαβαν ότι η μόνη γλώσσα που γινοταν κατανοητή ήταν η γλώσσα των τεθωρακισμενων τών μαχητικων αεροπλανων και τών αποβατικων. Η εισβολή των Τούρκων στην Κύπρο καί η διχοτόμηση τού νησιού, πραξεις πειραματικες και οι δυο, έγιναν μπροστα στά «εκπληκτα» δήθεν ματια τών «φιλων και συμμάχων» μας στό ΝΑΤΟ πού παρακολουθούσαν απο απαθεις μεχρι φανερα ευχαριστημένοι, τήν εξελιξη τών γεγονότων.
Μέσα σέ λιγες ημερες, οι Ελληνες ξυπνουσαν - γιά νιοστή ισως φορά στήν ψυχρη πραγματικοτητα πού λεει ότι δέν υπαρχουν «φιλοι» στίς διεθνείς σχέσεις αλλά μόνο χώρες πού έχουν και χώρες που δεν έχουν συμφέροντα στη δική μας χωρα και περιοχη. Ανημπορη να πιστέψει στή δευτερη προδοσια πού ξετυλιγόταν τότε μέ κεντρα αποφασεων τις Βρυξελες, τήν Ουάσιγκτον και τήν Αγκυρα η κυβέρνηση Καραμανλή αποφάσισε νά βγαλει την Ελλάδα από τό στρατιωτικο σκελος της βορειοατλαντικής «συμμαχιας» και, αργα αλλά σταθερα, νά επαναπροσδιορισει τις αμυντικές και επιθετικες προτεραιότητες των ενόπλων μας δυναμεων πρός την



Οι χειριστες τής 348 Μοιρας Τακτικής Αναγνωρισεως μαζι μέ το Διοικητή τους.

κατεύθυνση του πραγματικού εχθρου της χωρας που βρισκεται βέβαια πρός ανατολάς και όχι πρός τό βορρα χωρις κατά τη γνωμη μας αυτο να σημαινει, οτι ο κινδυνος απ' αυτή την πλευρά τής πυξιδας έχει εκλειψει παρά τις επισημες και ανεπισημες διαβεβαιώσεις περι τού αντιθετου πού εκτοξευονται κατα καιρους.
Η αποχώρηση τής Ελλαδας από τό στρατιωτικο σκέλος τού ΝΑΤΟ ανοιξε μιά τεραστια τρυπα στις γραμμες επικοινωνιων τής συμμαχιας πού περνούσαν μεσα από τό έδαφος της. Οι στρατιωτικοι διοικητες βρεθηκαν ξαφνικά χωρις τις πολυτιμες πληροφοριες Εγκαιρης Προειδοποιησης πού τόσο ειχαν ανάγκη γιά νά διατηρήσουν σέ λειτουργια τό σύστημα NADGE (Nato Air Defence Ground Enviroment).
Καθως η μια μετα τήν αλλη οι Ελληνικές στρατιωτικές μοναδες εγκατελειπαν την ομπρέλα τής συμμαχιας, οι υπεύθυνοι γιά τόν αμυντικο σχεδιασμό τού ΝΑΤΟ αντιλαμβάνονταν -αργα βέβαια- τη μεγιστη στρατηγικη σημασια της χωρας μας. Οι Συμμαχικές Δυναμεις Νότιας Ευρώπης (AFSOUTH) πού ήταν επιφορτισμενες με τή φυλαξη των «συνόρων» τής συμμαχιας από τόν «κινδυνο απο τόν βορρά» βρεθηκαν ξαφνικα μ' ενα τεράστιο ανοιγμα, στό μηκους 2.740 χιλιομέτρων τόξο, που ξεκινουσε α ιό τή Διοδο Ρεσια στη βορεια Ιταλια και, περνωντας απο τήν Ελλάδα, καταληγε στο ορος Αραρατ στήν ανατολικη Τουρκια.
Τά δημοσιευματα της εποχής ελεγαν οτι οι ανώτεροι αξιωματούχοι στίς Βρυξέλες και τήν Ουάσιγκτον «ενοχλήθηκαν» και από τό γεγονός ότι μέ τον επαναπροσδιορισμο των αμυντικων της προτεραιοτητων η Ελλάδα εκπαίδευσε τις Ένοπλες Δυναμεις της γιά ν' αντιμετωπισουν τα αμερικανικής κατασκευής όπλα που διέθετε η Τουρκια!
Η αποφαση της ελληνικης κυβέρνησης ομως δέν μεταβλήθηκε και παρολο πού οι Αμερικανοι παρεμειναν στις βάσεις τους, πολλά απο τα στοιχεια τού καθεστώτος τών προηγουμενων χρόνων (τό καθεστώς ήταν λιγοπολυ αποικιακό) μεταβλήθηκαν.
Τα χρονια που ακολούθησαν μεχρι τό 1977 ηταν χρονια γεμάτα ένταση. Η Ελληνική Πολεμική Αεροπορια πετουσε κυριολεκτικά «από τό πρωι μέχρι τό βράδυ», κάνοντας την παρουσια της αλλά και τήν αποφαση τής Ελλάδας, νά μην υποκυψει σέ απειλές κρυσταλλινη.
Τά πλοια τού Πολεμικού Ναυτικου και οι Μοιρες Αναχαιτισης, οι Μοιρες Αναγνώρισης



και Βομβαρδισμού περιπολούσαν στο Αιγαιο δινοντας την καλυτερη απάντηση στή «φιλη και σύμμαχο στό ΝΑΤΟ» Τουρκια για τις προθεσεις πού πιθανόν ειχε.
Το 1977, οι Ηνωμένες Πολιτειες εκαναν μια δήλωση πού θά μπορουσε νά θεωρηθει νικη της ελληνικής εξωτερικής πολιτικης. Η Ουάσιγκτον ανακοινωσε ότι «ειναι σταθερά αντιθετη στην ιδέα μιάς στρατιωικης λυσης στό Αιγαιο», προσθετοντας οτι «θα σταθεί ενεργα αντιμέτωπη» σέ κάθε παρόμοια προσπάθεια.
Ακολουθησε μια περιοδος ανήσυχης ηρεμιας μεχρι τή συνάντηση τών πρωθυπουργων Ελλάδας και Τουρκιας κ.κ. Καραμανλή και Ετζεβιτ όπου συμφωνήθηκε τα προβλήματα πού απασχολουν τις δύο χωρες να επιλυθουν μέ διαπραγματεύσεις.
Τήν ιδια περιοδο όμως, οι ψυχροι και αντικειμενικοί παρατηρητες τών πολιτικών και στρατιωτικων πραγμάτων στήν Αθηνα άρχισαν να καταλαβαίνουν οτι η Ελλάδα έπρεπε νά πάρει τις αποφάσεις πού θά επηρέαζαν τό μέλλον της γιά τά επόμενα 30-40 χρόνια. Η χωρα έπρεπε - κατω από τις πολιτικές συνθήκες εκεινης αλλα και της σημερινης εποχής - νά ανηκει σέ μιά πολιτικοστρατιωτική συμμαχία.
Τό ερώτημα που ετίθετο ήταν πεντακάθαρο:

Θέλουμε να ανήκουμε στήν «ανατολή» ή στή «δυση»: Μέ οσα υπέρ και κατά συνόδευαν τήν κάθε απόφαση
Η απάντηση δεν ηταν ούτε τότε ούτε τωρα δύσκολη Η Ελλαδα ηθελε να παραμεινει μέλος των ελευθερων δημοκρατικών χωρών της Ευρώπης Τά προτυπα της προγραμματισμένης δυστυχιας δεν τήν ενδιεφεραν οπως δέν τήν ενδιέφεραν και τα προτυπα τύπου 21ης Απριλιου. τερατογεννηματα καθαρα αυτά των διεργασιων πού συντελουνταν μεχρι τό 1974 σέ ξένα κεντρα αποφασεων
Ετσι σιγα-σιγα μια νέα θαλεγε κανεις μαλιστα ε ν τ ε λ ω ς νέα. αντίληψη αρχισε νά επικρατει στό Λαό αλλά και σ ολόκληρο τό φάσμα της πολιτικης του ηγεσιας Η αντίληψη αυτη ήταν νά ειναι η Ελλάδα μέλος της Συμμαχιας αλλα νά ακολουθει τή δική της εθνικη ανεξάρτητη πολιτική που θά βασιζεται στή δική της στρατιωτικη ισχυ και στις εθνικες της ένοπλες δυνάμεις
Η βλακώδης θέση ότι η Ελλαδα ειναι παντα θυμα των ξένων κέντρων αποφάσεων θεση που ήταν υπευθυνη γιά μυρια όσα δεινά της



Ιο μπριφινγκ ρουμ τής 348 Μοιρας Τακτικής Αναγνωρίσεως στή Λαρισα. Εδω γινεται η ενημερωση τών χειριστων μέ την αναλυση κάθε αποστολής

χωρας. άρχισε επιτέλους νά δειχνει τό πραγματικό της πρόσωπο Όλο και περισσότεροι υπευθυνοι άνθρωποι άρχισαν νά καταλαβαινουν. ότι η θέση αυτή και ηττοπαθεια φερνει και δημιουργει τις συνθήκες μεσα στις οποιες γεννιουνται και ανδρωνονται οι προδοσιες! Θα κάναμε μιά παρενθεση γιά νά σημειώσουμε ότι σημερα. ενα χρονο μετά τήν εκλογικη νικη του ΠΑΣΟΚ η Ελλαδα εξακολουθει να ειναι μελος τής βορειοατλαντικης Συμμαχιας αλλα παιζει το παιχνιδι μέ τα δ ι κ α της χαρτια Ελπιζουμε ότι η πολιτικη αυτη θά συνεχιστει και οτι η χωρα θα παραμεινει στή βορειοατλαντικη συμμαχια και στήν ΕΟΚ αλλα πάντα ακολουθωντας μια δική της ανεξαρτητη και περηφανη εξωτερικη πολιτική
Μέσα σ αυτο τό πλαισιο λοιπόν η Ελλάδα αρχισε νά επανεξοπλιζει τις Ενοπλες Δυναμεις της
Στις 20 Οκτωβρη 1978 όμως ο Τουρκος πρωθυπουργός Μπουλεντ Ετζεβιτ δήλωνε οτι «η χωρα του θα εμποδισει την επανοδο της Ελλάδας στό στρατιωτικό σκέλος του ΝΑΤΟ εκτός εαν η Αθηνα συμφωνήσει νά «μοιραστει» τόν επιχειρησιακό ελεγχο του Αιγαιου μέ την Αγκυρα»
Η Ελληνική Κυβέρνηση απάντησε ότι οι σχέσεις τής Ελλάδας μέ τη Βορειοατλαντικη Συμμαχία δέν ειναι δυνατον να καθοριζονται από τις ορέξεις τής Τουρκιας
Η σκληρή αυτή θεση τού κ Ετζεβιτ δεν κράτησε πολύ. Λιγους μηνες αργότερα τά τανκς ανελαβαν να σωσουν τή δημοκρατια στήν Τουρκια και ώς δια μαγειας να μεταβάλουν και τήν εξωτερική της πολιτική! Σ αυτο βέβαιο βοήθησε πολύ η λεγόμενη «Συμφωνία Ρότζερς» τήν οποια αποδεχτηκαν Αθήνα και Αγκυρα
Σύμφωνα μέ τή φορμουλα Ρότζερς οι διοικητές των στρατηγειων τής Λαρισας και τής Σμύρνης θά πρόβαιναν σέ ανταλλαγη πληροφοριών «χωρις κανενα περιορισμο» γιά τά δρώμενα στους τομεις ευθυνης τους που εκτείνονται σε βάθος 48 χιλιομετρων προς ανατολάς και δυσμας τών συνόρων των δυο χωρων στό ανατολικο Αιγαιο
Η συμφωνια Ρότζερς προβλεπε ακομα τή δημιουργια ενός κοινού ελληνοτουρκικου αμυντικού συστήματος για τήν νοτιοανατολικη πτερυγα του ΝΑΤΟ
Απ ό.τι ειμαστε σέ θέση να γνωριζουμε κανενα από τα σημεια της «συμφωνιας Ρότζερς» δεν τηρήθηκε. πράγμα που αποδεικνύει τήν ορθοτητα τών όσων πιό πριν σημειωσαμε! Η Ελλαδα ειναι μέλος του ΝΑΤΟ αλλα καμιά συμφωνια κανενος στρατηγού δέν τήν δεσμεύει αν η συμφωνια αυτη δέν είναι συμφωνη μέ τά εθνικά της συμφεροντα
Τόν Οκτωβρη τού 1980 η Ελλαδα ξαναγύρισε στο ΝΑΤΟ. αλλα για μια ακόμα φορα η κυβερνηση προειδοποιησε τίς Ηνωμενες Πολιτειες ότι άν οι συνομιλιες γιά τό καθεστως των αμερικανικων βασεων στήν Ελλαδα δέν έχουν καλο αποτελεσμα (εννοωντας προφανως οτι αν οι Ηνωμενες Πολιτειες δεν υποστηρίξουν τις θέσεις της Ελλαδας στό Αιγαίο) τότε η χωρα μας θα αποχωρήσει για μιά ακομα φορά από τή συμμαχια. οριστικά πιά
Οταν λεμε βέβαια «συνομιλιες για τις βάσεις» πρέπει νά σκεπτόμαστε πρακτικά και νά μη παρασυρομαστε από τις υστερικές κραυγές μεριδας του τύπου των φρουδων ελπιδων
Συνομιλίες γιά τις βασεις σημαινει απλα Αν μάς δωσετε τα οπλικά συστηματα. την οικονομική βοήθεια και τις εγγυήσεις πού χρειαζόμαστε. τότε σάς επιτρεπουμε νά παραμεινετε στή χώρα μας Αν δεν μάς τά δωσετε. τότε π ε ρ ι ο ρ ι ζ ο υ μ ε τις δραστηριότητες σας ανάλογα με τή δική μας ικανότητα νά προμηθευτουμε όπλα από άλλες χώρες
Στις διαπραγματευσεις (πού διακόπηκαν το 1981 εν οψει εκλογών) η Ελληνική κυβερνηση ειχε ζητήσει από τήν Ουάσιγκτον τα παντα!
Απο «ιπταμενα παρατηρητήρια» έγκαιρης προειδοποιησης Χόκαϊ Ε-2 τής Γκρούμαν μεχρι μαχητικά αεροπλάνα και μεταφορά τεχνολογιας απο τις ΗΠΑ στή χώρα μας στόν τομεα της αμυντικής βιομηχανιας
Οι διαπραγματεύσεις σταμάτησαν εν οψει των εκλογών καί. όπως είναι γνωστό. θά ξαναρχίσουν σύντομα μέ τούς εκπροσώπους τής κυβερνησης ΠΑΣΟΚ
Αυτο ήταν. σέ πολύ γενικές βέβαια γραμμές τό κλιμα μεσα στό όποιο αναπτύχθηκε η Ελληνική Πολεμική Αεροπορια τά τελευταια χρονια Η αποφαση γιά τήν αγορά του Νέου Μαχητικού Αεροπλάνου (ΝΜΑ) θά επηρεάσει αποφασιστικα τίς μελλοντικές εξελίξεις στό όπλο αυτό. Αν τό αεροπλάνο ειναι αμερικανικο (κάτι πού έγινε πιθανό μετά τίς πρόσφατες συζητήσεις μέ τό Κουβέιτ πού πρέπει νά θεωρειται σάν ο εκφραστής τής αμερικανικής πολιτικής στόν Αραβικό Κόλπο). τότε η Πολεμική Αεροπορία θά στραφει και πρός τά αμερικανικά οπλικά συστήματα. Τό πιθανότερο βέβαια ειναι ν αγοραστούν δύο τύποι ΝΜΑ. ένα ευρωπαϊκό (Μιράζ ή Τορνέιντο) κι ένα αμερικανικό (F-16 ή F-18L) ώστε η χωρα νά μήν αντιμετωπίσει ποτέ τό ενδεχόμενο ενός «εμπράγκο» στήν παραδοση αμερικανικών όπλων. εμπάργκο πού μπορει νά επιβληθεί γιά λόγους που ειναι γνωστοι μονο στούς πολιτικοστρατιωτικους συμβουλους τών αμερικανών προέδρων

Οπως ήδη σημειώσαμε. οι Ελληνικές Ενοπλες Δυνάμεις έκαναν άλματα από πλευράς αποτελεσματικότητας στά χρόνια που η χώρα μας ήταν έξω από τό ΝΑΤΟ Πρωτη στις εξελίξεις ήταν βεβαια η Πολεμική Αεροπορια Κατανοωντας τή σημασία τού αεροπορικού όπλου. οι μεχρι σημερα κυβερνήσεις δεν σταμάτησαν μπροστά σέ κανένα εμπόδιο γιά νά προσφέρουν στήν Π.Α. όλα τά μέσα πού θά τής επέτρεπαν νά κάνει καλά τή δουλειά της. πού είναι η υπεράσπιση τών Ελληνικών συνόρων κυριως στό ανατολικό Αιγαιο
Στά χρόνια πριν από τήν έξοδό μας από τό ΝΑΤΟ. η Πολεμική Αεροπορία έκανε αληθινά θαύματα πετώντας αρχαία F-84F Θάντερστρικ. ακόμα πιό αρχαία F-102A και Νόρθροπ F-5A (πού ακόμα χρησιμοποιεί). Οι νέοι Ικαροι εκπαιδευονταν σέ παλιά T-33A. ενώ οι αερομεταφορες της γίνονταν μέ Ντακότα C-47 και Νοράτλας N2501D πού μάς ειχαν δοθεί σάν βοήθεια από τή δυτικογερμανικη κυβέρνηση. έχοντας πετάξει μέ τήν Λουφτβάφε αρκετές εκατοντάδες - και ισως χιλιαδες - ωρες
Η κατάσταση αρχισε ν αλλάζει τό 1972. οταν η Ελλάδα αγόρασε από τις ΗΠΑ 36 αεροπλανα Φάντομ F-4E προς 150 εκατομμύρια δολάρια. χρήματα πού προήλθαν κατά ένα μεγαλο μέρος από τήν αμερικανική «βοηθεια». Τό αποφασιστικο βημα όμως παρθηκε μετά τήν μεταπολιτευση τόν Ιούνιο του 1974. οταν υπογράφτηκε μέ τή Γαλλια η συμφωνια για τήν παράδοση 40 μαχητικών αναχαιτισης Μιράζ F1CG μέ συνολικο κόστος 295 εκατομμυριων δολαρίων
Χαρακτηριστική ειναι η ταχύτητα που τα αεροπλάνα αυτα έφτασαν στήν Ελλάδα Τά πρωτα δυο αεροπλάνα προσγειωθηκαν στην Τανάγρα μόλις επτά μηνες μετά τήν υπογραφή τής συμφωνιας έχοντας κατα κάποιο τροπο «αφαιρεθει» από τό δυναμικο τής Γαλλικης Αεροποριας!
Μιά ημέρα μετά τήν υπογραφη τής συμφωνιας μέ τήν Αβιόν Μαρσέλ Ντασό-Μπρεγκέ



Μιράζ F-1CG ετοιμάζεται γιά τή διαδικασία τής απογειωσης. Διακρίνονται οι πύραυλοι αέρος-αέρος στά ακροπτερύγια καί η τεράστια δεξαμενή καυσίμου κάτω από τήν άτρακτο.



Μεταγωγικό Νορατλας προσγειωνεται μέ ισχυρό πλάγιο άνεμο.

Αθιασιον. η Ελληνική κυβερνηση υπογραψε δεύτερη συμφωνία, αυτή τή φορά μέ αμερικανικές εταιρείες. γιά τήν προμήθεια 60 βομβαρδιστικών Κορσέρ Α-7Η και 40 Ρόκγουελ T-2E Μπάκαϊ πού θά ήταν τά νέα εκπαιδευτικά και θά ειχαν και κάποια - περιοριομένη - δυνατότητα νά μεταφέρουν όπλα

Τό 1975. η Ελληνικη Αεροπορια παράγγειλε 8 Φαντομ RF-4E και 12 Ηρακλής C-130H Τήν ίδια χρονιά τέθηκαν τά θεμέλια της ΕΑΒ στήν Ταναγρα τής πρώτης ελληνικής αεροδιαστημικής βιομηχανιας. ενός γιγάντιου έργου που ολοκληρώθηκε τό 1979 αλλά πού - δυστυχως - εξακολουθει νά έχει πολλά προβλήματα. κυρίως οικονομικά. μέχρι σημερα.

Οι ξένοι παρατηρητές δέν πίστευαν κυριολεκτικά στά μάτια τους Η μεταμόρφωση τής Πολεμικής Αεροποριας δέν υπηρξε απλα εντυπωσιακή αλλά δραματική

Η ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ ΣΗΜΕΡΑ

Χ*ωρισμένη σέ τρεις κύριες Διοικήσεις. μέ περισσότερους από 23.000 αξιωματικους, υπαξιωματικούς καί σμηνιτες και πάνω από 500 αεροπλάνα. τά μισα από τά οποια είναι μαχητικά και μέ επικεφαλής τόν Αρχηγό/ΓΕΑ Πτέραρχο Νικόλαο Κουρη η Ελληνική Πολεμική Αεροπορια δέν έχει τιποτα νά ζηλέψει από τις αεροπορίες των λεγόμενων «προηγμενων» χωρών.*

Οι τρεις Διοικήσεις είναι: Η 28 ΑΤΑΔ (Τακτική Αεροπορικη Δύναμη) μέ έδρα τή Λάρισα, η ΔΑΕ (Διοίκηση Αεροπορίας Εκπαιδεύσεως) καί η ΔΑΥ (Διοίκηση Αεροπορικού Υλικού). Η μεγαλύτερη απο τίς τρείς Διοικήσεις ειναι βέβαια εκείνη τής Λάρισας. Η Αεροπορική Βάση είναι τόσο μεγάλη ώστε ο επισκέπτης αισθανεται σάν νά βρισκεται σέ .. κοσμοδρόμιο!

Θα φτάσουμε σ΄ αυτή αφού πρώτα παρουσιάσουμε τήν 114 Πτέρυγα Μάχης στην Τανάγρα. πρώτο σταθμό - από τούς δύο - στήν επισκεψή μας στις βάσεις τής Π Α

Η 114 Π.Μ.

Ε*φτασα στήν 114 Πτέρυγα Μάχης στις 10 τό πρωι οπλισμένος μέ φίλμ καί φωτογραφικές μηχανες Στήν πύλη μέ υποδέχτηκε ο Αξιωματικός Ασφαλειας που μέ οδήγησε αμέσως στό γραφειο τού Διοικητή σμηναρχου Κοζανιτη. ο οποιος ομως δέν ήταν εκει «Πετάει. Μάς ζήτησε νά περιμένετε» ειπε ο υπασπιστής του και τά λόγια του χάθηκαν στό θόρυβο από τά Μιράζ πού πετούσαν στόν κύκλο αποπροσγειωσης.*

Η 114 ειναι η πτέρυγα. πού ουσιαστικά έχει αναλάβει την υποχρεωση νά βρεθει πρώτη στό σημείο πού τά σύνορα τής Ελλάδας θά απειληθουν. Γιά νά γίνει αυτό ακολουθειται ενα πρόγραμμα πτήσεων που η ενταση του ξαφνιάζει τον επισκέπτη



Μιράζ F1CG κατά τήν απογείωση.

Η ημερα των χειριστών των δύο μοιρων αναχαιτισης, τής 334 «Θαλός» και τής 342 «Σπάρτη» αρχίζει νωρις τό πρωι και τελειώνει αργά τό βράδυ

Στις 07 00 οι χειριστές ενημερώνονται από τούς διοικητές τους γιά τις αποστολές τής ημέρας καί γιά τόν καιρό καί κατόπιν φεύγουν γιά τά υποστεγα πού τούς περιμένουν τά Μιράζ F1CG, 18 σέ κάθε Μοίρα. Οι πιλότοι τών Μιράζ φτάνουν στις Μοιρες Αναχαίτισης από άλλες πολεμικές μοίρες έχοντας συνήθως 150-200 ώρες σέ άλλους τύπους μαχητικων αεροπλάνων

῞Οπως ήδη τονισαμε. η Ελληνική Αεροπορια προμηθεύτηκε τα Μιράζ της τήν ίδια ακριβώς εποχή πού τά. καινούρια τότε. αεροπλάνα παραδίδονταν στή Γαλλική Πολεμική Αεροπορία! Οι πρωτοι Ελληνες χειριστές F1. πού εκπαιδευτηκαν μαζι μέ τούς Γάλλους συναδέλφους τους. πέταξαν δύο αεροπλάνα από τόν Μοντ ντε Μαρσάν στήν Τανάγρα στίς 5 Αυγούστου 1975 και αμέσως αρχισαν νά εκπαιδευουν άλλους χειριστές Αυτό σημαινει ότι η Γαλλική και η Ελληνική Αεροπορία αντιμετωπισαν κατά κάποιο τρόπο μαζι τά προβληματα πού αναποφευκτα παρουσιάζονται απο τή χρήση ενός νέου αεροπλάνου Τά κυρια προβλήματα αφορούσαν βέβαια τούς τομεις τών ανταλλακτικών και τής συντήρησης. γιατι δεν πρέπει νά ξεχνάμε. ότι η Πολεμική Αεροπορια ήταν. μέχρι εκεινη τήν ημέρα. εκπαιδευμένη πάνω σέ αμερικανικό υλικο. μέ κύρια γλώσσα τήν Αγγλικη. μέ τά σέρβις και «μεντέϊνανς μάνιουαλς» στά Αγγλικά. μέ τίς αποθήκες των ανταλλακτικών στά Αγγλικά!

Τά προβληματα τών πρώτων ημερών ήταν μεγάλα. αλλά καθώς φαινεται ξεπεραστηκαν μέ τή σκληρή δουλειά τών Μηχανικων τής Πολεμικής Αεροπορίας πού ειναι οι αφανεις ήρωες πίσω απ τήν αμυντική προσπάθεια τού ῞Οπλου και τήν αποφασιστικότητα τών αξιωματικών καί υπαξιωματικών τών μονάδων Συντήρησης

Αλλά δέν ήταν μόνο τά προβλήματα συντηρησης. ανταλλακτικων καί γλώσσας πού έκαναν «δύσκολη τή ζωή» τής Πολεμικής Αεροποριας εκείνα τά πρώτα χρόνια.. ῞Ηταν και οι συνεχείς μετατροπές πού έπρεπε νά γινουν και από τίς δύο αεροπορίες. Γαλλικη καί Ελληνική. καθώς τά μαχητικά έβαζαν ωρες και οι χειριστες. οι σχεδιαστές και οι μηχανικοί εδάφους έβλεπαν ότι έπρεπε νά γινουν μετατροπές. νά αλλαξουν εξαρτηματα. νά ξανασχεδιαστουν. νά δοκιμαστούν

Τά ιδια προβλήματα φαίνεται ότι αντιμετώπισε και η Ελληνική Αεροδιαστημική Βιομηχανία. που ειχε αναλάβει τή συντηρηση των κινητηρων και των συστημάτων ηλεκτρονικών των Μιραζ.

Δημοσιεύματα τού ξένου αεροπορικού τύπου αναφεραν ότι οι υπευθυνοι τής ΕΑΒ δέν ήταν διόλου ευχαριστημένοι από τήν παράδοση τών ανταλλακτικών Η Μαρσέλ Ντασό έλεγε τότε ότι η ΕΑΒ φέρει κι αυτη ένα μερος τής ευθύνης. γιατι δέ δινει στή Γαλλική βιομηχανια αρκετό χρόνο ανάμεσα στή παραγγελία και στη παράδοση

Μετά από εξονυχιστική δημοσιογραφικη έρευνα. στήν Ελλάδα και στη Γαλλια. μπορούμε μέ σιγουριά νά πουμε. ότι υπεύθυνη γιά τις όποιες καθυστερήσεις ήταν μαλλον η Μαρσέλ Ντασό παρά η νεογέννητη ΕΑΒ

Ο διάδρομος αποπροσγειωσης τής Τανάγρας ειναι κατασκευασμένος συμφωνα μέ τις προδιαγραφές τού ΝΑΤΟ κι εχει μήκος 2400 μετρων Δύο διάδρομοι τροχοδρόμησης βρισκονται δεξιά κι αριστερά από τόν κυριως διάδρομο επιτρέποντας ν᾽ απογειωθούν τρία Μιραζ μαζί άν παραστει ανάγκη (χωρίς αυτό νά σημαινει ότι δεν μπορουν ν απογειωθούν δύο αεροπλάνα μαζί από τόν κύριο διάδρομο).

Τα αεροπλάνα τών Μοιρων Αναχαιτισης ειναι σταθμευμένα μέσα σέ ειδικα κατασκευασμένα υπόστεγα. όπως άλλωστε συμβαινει μέ τά αεροπλανα των πολεμικών αεροποριών όλων τών χωρών - μελών τού ΝΑΤΟ

Ο επισκέπτης στην Ταναγρα δέν βλέπει αεροπλάνα σκορπισμένα δεξιά κι αριστερά αλλά μόνο αεροπλάνα πού πηγαινουν προς ή έρχονται απο το διαδρομο αποπροσγειωσης

Καθε μια από τις Μοιρες αναχαιτισης εχει τα δικά της κτιρια. με τό γραφειο του Διοικητή τήν αιθουσα ενημέρωσης. τήν αίθουσα οπου οι χειριστές έχουν τίς στολές τους και τα κράνη τους καί. φυσικά. τό χώρο πού περνάνε τίς ατέλειωτες ωρες τους όταν ειναι υπηρεσια και περιμένουν από λεπτό σέ λεπτο τή διαταγή ν απογειωθουν

«Μόνο μέ τή συνεχή εκπαιδευση των θαυμάσιων αυτών παιδιών μπορει η Ελλάδα να ειναι ησυχη γιά τά σύνορά της» δήλωσε στόν υπογράφοντα ανώτερος αξιωματικός τής 114 Πτέρυγας.

Πράγματι.. ᾽Αν σκεφτει κανείς ότι στήν παραμικρή πρόκληση. στήν παραμικρή ύποπτη κινηση τού αντιπάλου δύο ή τέσσερα ή καί περισσότερα αεροπλάνα

Δεξιά Εκπαιδευτικό ΤΑ-7Η Κορσέρ στη Λάρισα.
Στο Κέντρο: Προετοιμασια για πτήση με Τ-33Α.

βρίσκονται στό Αιγαιο σέ •λιγότερα από 5 λεπτά. τότε μόνο μπορει νά καταλάβει τή σημασια τού έργου που προσφερουν οι χειριστές τών Μοιρων Αναχαιτισης.

Οι ατέλειωτες ώρες μέσα στή Βάση. οι πτήσεις ημέρα κἀι νύχτα. η εκπαίδευση στόν εξομοιωτή και τό συνεχές διάβασμα (ένας σημερινός πιλότος μαχητικού λίγο διαφερει από έναν επιστημονα) μπορει νά τούς κάνουν νά αισθάνονται αποκομμένοι από τόν υπόλοιπο κόσμο αλλά τουλάχιστον αυτός ο δημοσιογράφος. τούς διαβεβαιωνει ότι συγκινηθηκε από τήν ποιότητα και τήν αποφασιστικότητα πού συνάντησε

Ίσως εδω θά πρέπει νά τονίσουμε ότι οι χειριστες τής Π Α είναι σήμερα τό «κάτι άλλο» μέσα στή γενική μετριότητα πού κυριολεκτικά «δέρνει» τά επαγγέλματα στην πολιτική ζωη.

Έξυπνοι καί ευγενεις, μορφωμένοι αποφασισμένοι και. στή συντριπτική τους πλειοψηφια. όμορφοι άνθρωποι. αντιμετωπιζουν τη δουλειά τους μ' ένα σπάνιο επαγγελματισμό πού κάνει τόν κουρασμένο αλλά ενημερωμένο παρατηρητή. νά ελπίζει σέ καλύτερες ημέρες.

Επειδη ξέρω ότι οι χειριστες της 342 και τής 334 αλλά καί οι χειριστές τών Μοιρών Αναχαιτισης / Αναγνώρισης /Βομβαρδισμού τής Λάρισας θά διαβασουν αυτές τίς γραμμές θελω νά τούς διαβεβαιώσω. ότι τά όσα γράφω δεν ειναι κούφια «πατριωτικα» λογια αλλά η βαθια μου προσωπική πιστη

Κρατάτε λοιπόν τό μέτωπο ψηλά. έστω κι άν λιγοι καταλαβαινουν τό μέγεθος τής προσφοράς σας

Η ημέρα και εδώ αρχίζει στίς 07 00 μέ «μπρίφινγκ» και μετεωρολογική ενημέρωση και συνεχιζεται μέ πτήσεις. Όσοι χειριστές δέν πετάνε αναλαμβάνουν άλλα καθήκοντα μέσα στίς Μοίρες Κάθε Μοιρα έχει τό δικό της υπυστεγο γιά το σέρβις τών αεροπλάνων της και τό δικό της. μόνιμο τεχνικό προσωπικο Μιά σύντομη επισκεψη ο υπόστεγο τής 342Μ Α. μού έδωσε την ευκαιρία νά συναντήσω τήν ιδια αποφασιστικότητα στούς μηχανικούς που συναντησα καί στους χειριστές

«Σηκωνονται μιάμιση ωρα πριν από μάς γιά νάχουν τ' αεροπλανα ετοιμα καί κοιμόνται μιά ώρα μετά από μάς για τόν ίδιο λόγο» μου είπε ένας από τούς πιλότους στήν Ταναγρα. Οι μηχανικοι δεν φροντιζουν μόνο γιά τ' αεροπλάνα και τούς κινητήρες αλλά καί για τή συντήρηση του εξομοιωτή μιά δουλειά δύσκολη πού χρειάστηκε πολύχρονη εκπαίδευση.

Οι «νέοι» χειριστές των Μιραζ (χειριστές. που όπως ειπαμε έχουν ήδη 150-200 ώρες σέ άλλα μαχητικα αεροπλάνα) περνάνε τούς πρώτους μήνες τους στίς Μοίρες Αναχαιτισης ακολουθωντας. περιπου, τό εξής προγραμα

Γιά ένα μήνα παρακολουθούν σχολειο εδάφους στό οποιο μαθαινουν «απ' έξω» όλα τά συστήματα του Μιραζ Κατοπιν ακολουθει μιά εβδομαδα εκπαιδευση στόν εξομοιωτή και πτήσεις με Τ-33 (περιπου πεντε ωρες) γιά νά εξοικειωθουν μέ τίς διαδικασίες αποπροσγειώσεων στήν Τανάγρα.

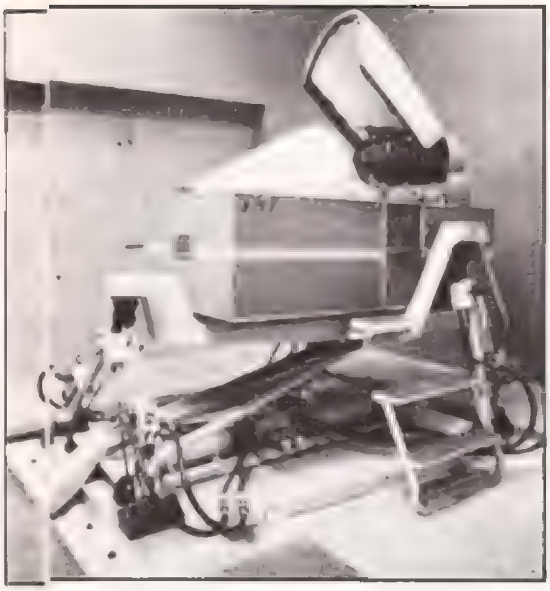
Οταν οι εκπαιδευ...ες κρινουν οτι οι «μαθητές» ειναι ετοιμοι τούς στέλνουν σέ ασκήσεις τροχοδρόμησης μέ τά Μιράζ και. αμέ... μετά. γινονται οι πρώτες πτήσεις ...ου έχουν συνολική διάρκεια 10 ...ρών. Αμέσως μετά ακολουθει η ...κπαίδευση που περιλαμβάνει ... κάθε μορφής. ακροβατικά.











Εξομοιωτής πτησης Μιραζ F-1. Σ' αυτόν οι χειριστές πρεπει νά συμπληρωσουν τουλαχιστον 10 ωρες μαθηματων.

βομβαρδισμούς και αερομαχιες. προσβολές εναέριων και επιγειων στόχων με πολυβόλα και πυραυλους Ματρά. Η εκπαίδευση αυτή προσθέτει άλλες 40 ωρες στά βιβλία πτήσεων τών νεαρων αξιωματικων. Σ' όλη τη διαρκεια της. οι χειριστές περνανε συνεχώς «σχολεια» και δινουν καθημερινα εξετασεις.

Οταν αυτος ο δημοσιογράφος ρωτησε τους χειριστές τι θα ηθελαν νά έχει τό Μιραζ περα απ' τά όσα διαθέτει αυτή τη στιγμή. πηρε τήν απαντηση που θα έδινε καθε πραγματικός αεροπορος σ' ολόκληρο τόν κοσμο: περισσότερη δύναμη απο τούς κινητηρες.

Η πρώτη ημέρα στήν 114. που αρχισε με τήν ενημερωσή μου απο τόν Διοικητή τό πρωι μετά τήν επιστροφή του από τις πτησεις. συνεχίστηκε μ' ένα ομορφο γευμα πού είχε τήν καλωσύνη να μού προσφέρει στη Λεσχη τών Αξιωματικων και ένα μεσημεριανο υπνο στό «Χιλτον» όπως ονομάζουν οι χειριστές τούς κοιτώνες τους!

Σηκωθηκαμε στις 17.30 και ακολουθησαμε τούς πιλότους της 342 Μ.Α. στό κτιριό τους. όπου έγινε η ενημέρωσή τους γιά τίς πτήσεις εκεινης της νύχτας.

Στις 19.00 φύγαμε από τό Διοικητήριο και μέ ένα Πόνι πηγαμε στο κόντακ καρ απ' όπου και θά παρακολουθούσαμε τίς απογειώσεις τών F1CG.

Γιά λιγα λεπτα η ησυχια και η ομορφιά τού απογεύματος μας παρεσυρε. Πιστεψαμε ότι βρισκόμαστε σε κάποιο ειδυλλιακο τοπιο πού ηταν οτιδηποτε άλλο εκτος από αεροδρομιο.

Οταν ακουστηκε ο κινητήρας τού πρωτου Μιραζ όλοι πηραμε τις θεσεις μας. Ο Διοικητής κοντα στον χειριστη που καθοδηγούσε τούς συναδελφους του απο το κόντακ καρ. ο υπογραφων διπλα στο διαδρομο για φωτογραφιες.

Το ενα μετά το αλλο τα ζευγαρια απογειωθηκαν και χάθηκαν μεσα στη νύχτα.

Απομειναμε να συζηταμε για τους χειριστες τ' αεροπλανα την εκπαιδευση την πατρίδα μας και την αμυνα της.

Το F-4E Φαντομ δεν χρειαζεται ιδιαιτερες συστασεις. Ειναι απο τά πιό πολυάριθμα σκαφη της Αεροποριας μας και αποτελουν την κύρια επιθετικη μας αιχμή μαζί με τά A-7. Στη Λαρισα βρισκεται η 337 Μοίρα μέ 18 F-4 (φωτο) ενώ στην Ανδραβίδα βρισκονται άλλες δύο μοιρες με 36 σκάφη περιπου.

Οταν τελειωσαμε τά φωτα από τό πρωτο ζευγάρι φάνηκαν νά ταξιδεύουν γοργα στόν ένάστρο ουρανό. ενω συγχρόνως ακουγόταν καί η φωνη τού χειριστή πού έδινε τά στοιχεια τής θέσης του. Τό ενα μετα τό άλλο τ' αεροπλάνα αρχισαν να μπαινουν στόν κυκλο προσγειωσεως και νά κάνουν τις προσεγγισεις τους σ' ενα διαδρομο που ειχε χασει τά φώτα προσεγγισης από μιά φωτιά χωραφιού. πού λιγη ωρα πριν ειχε καψει καποιο καλώδιο πού δεν ήταν ευκολο νά βρεθει.

« Εχεις κανενα προβλημα Αετέ 1.» ρωτησε ο Υποδιοικητης τής Βάσης.

«Απολυτως κανένα» απαντησε ήρεμη η φωνή του χειριστή καθως η σιλουετα του Μιράζ F1CG ακουμπουσε απαλά με 180 κομβους. στό διαδρομο.

Ηταν νωρίς τό πρωι όταν τελειωσαμε τη κουβέντα μας με τόν Διοικητη τής Βάσης καί τόν Διοικητή τής 342 Μ.Α.

Πήγα νά κοιμηθω στο «Χιλτον» ακομα πιο ήσυχος από πρίν.. Ειχα μόλις δει τούς επαγγελματιες νά εργάζονται. Χωρις «ωραρια». Χωρίς «τιμαριθμικές αυξήσεις».

Η 110 ΠΤΕΡΥΓΑ ΜΑΧΗΣ

Μιά εβδομάδα μετά τήν επισκεψη στήν Ταναγρα ακολούθησε η επισκεψη τής «Π» στήν 110 Πτέρυγα Μαχης στην αεροπορικη βάση τής Λαρισας. Ο υπογραφων εφτασε εκει ένα απόγευμα στις 17.00. έχοντας καλύψει - μ' ένα Φιατ Πάντα 34 - την απόσταση Αθήνας - Λάρισας σέ τρεις ωρες ακριβως. πράγμα που εκανε τόν Διοικητη της Βασης Σμήναρχο Σταθιά να παρατηρήσει ότι... πετούσαμε χαμηλά!

Ο καιρός ήταν «σουπα». όπως λένε στήν Αεροπορια. Ολοκληρος ο καμπος τής Λάρισας ήταν καλυμμένος με μια απροσδιοριστη ομιχλη πού προερχόταν από μιά ολόκληρη σειρά παραγόντων όπως υγρασια. καπνούς από τις καλαμιες πού καινε οι αγρότες κ.ά.

Τό τελικο συμπερασμα ηταν ότι η Μετεωρολογία δέν έδινε τό Ο.Κ. γιά νυχτερινές πτήσεις εκτός «άν υπηρχε βελτιωση».

Η βελτιωση δεν αργησε νάρθει και δέν νομίζω ότι ειχε τίποτα νά κάνει με τόν.. καιρό. Η βελτίωση ήλθε γιατι έτσι αποφάσισαν οι χειριστές τών Μοιρών Αναχαίτισης και Αναγνώρισης και οι διοικητές τών Μοιρών Δ/Β (Διώξεως/Βομβαρδισμού). Η Λάρισα είναι τό σπίτι πολλών Μοιρων! Τόσων πού ο επισκέπτης τά χάνει!

Ετσι. πέρα από τά γνωστά Τ-33Α. ο επισκέπτης βλέπει σειρές από ακινητα F-84F. ελικόπτερα και μεταγωγικα.

Ολα αυτά βέβαια δέν ειναι παρά βοηθητικό υλικό αφού στή Λάρισα ζούν τά αεροπλανα τής 110 Π.Μ. πού αποτελειται από τρεις Μοίρες. Η μια. η 337 Μοιρα Αναχαιτισης έχει 18 Φάντομ F-4E με κύρια αποστολή την Αναχαίτιση και δευτερευουσα τήν εγγύς υποστήριξη. Η άλλη. η 337 Μοιρα Διωξεως και Βομβαρδισμού. έχει 18 A-7H Κορσέρ γιά τούς ρολους τής τακτικης αεροπορικής υποστήριξης καί γιά τήν εκπαίδευση χειριστων στόν τύπο.

Η Τριτη Μοιρα. η 348 Μοιρα Τακτικης Αναγνωρισεως. αποτελειται απο δυο τμηματα. Το ένα πετάει επτά Φάντομ RF-4E σέ αποστολές κάθε καιρού. ημερας και νυχτας και τό άλλο τμήμα πετάει 18 RF-84F Θάντερφλας (γιά αποστολες ημέρας) και 12 F-84F Θάντερστρικς. Στή λίγη ωρα πού εμενε για ν' αρχισουν οι νυχτερινες πτήσεις. ο Διοικητής της 114 Σμηναρχος Σταθιάς ξενάγησε αυτό τό δημοσιογράφο στή 347 Μοιρα Διώξεως / Βομβαρδισμού ή στη 337 Μοιρα Αναχαιτισης.

Η ίδια λαμπρή ποιότητα τού ανθρωπινου δυναμικου. τά ίδια έξυπνα πρόσωπα. οι ίδιοι αποφασισμένοι ανδρες μέ καλοσώρισαν κι' εκει. Μιλησαμε γιά τή ζωή τους στη βαση καί ειδαμε ότι οι περισσότεροι δέν τήν σκεπτονταν κάν μιά και η πολη της Λάρισας ηταν τοσο κοντά! Μετα τό τέλος τών πτησεων οι «ελεύθεροι» παιρνουν τ' αυτοκινητά τους - ή τις μοτοσικλετες τους - και πάνε στήν πολη. οι «σκλαβωμένοι» πηγαινουν στα σπιτια που η Αεροπορια έχει φτιαξει μέσα στή βάση πού διαθετει - εκτος από αεροπλάνα! - καί κινηματογραφο γήπεδα πισινα και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται για να περασει κανεις τήν ώρα του όταν ειναι υπηρεσια.

Παρακολουθήσαμε τις απογειώσεις τών Φάντομ και τών Κορσέρ από τό κόντακ καρ. αλλα οι φωτογραφιες τραβήχτηκαν απο τήν περιοχή του Τζι Σι Ει.

Η εντυπωση εκει ηταν εντελώς διαφορετική απ' εκείνη τής Τανάγρας! Οι δυο κινητήρες των Φαντομ και των Κορσέρ. μέ τήν τεράστια ώση που δημιουργούσαν μέ τούς μετακαυστήρες σέ λειτουργια δέν άφηναν περιθώρια για νά πλησιασει κανεις... κοντά στό διάδρομο! Ισως θά περιμένατε απ' αυτό τό ρεπορτάζ νά σάς απαντησει τι ακριβώς κάνουν οι Μοιρες τής Πολεμικής Αεροποριας! Το μόνο που υπευθυνα μπορώ να σάς πώ ειναι ότι φροντίζουν γιά τήν Ασφαλεια τής Ελλάδας. Μ' ένα τρόπο πού τό ξέρουν εχθροί και «φίλοι» γι' αυτό και κάθονται στά αντιστοιχα αυγά τους!

Ο υπογραφων εφτασε στη Λάρισα μια ημερα μετα το ατυχημα τού F-84F πού. όπως ειναι γνωστό. πήρε φωτιά ενώ βρισκόταν στό «βασικό» στόν κύκλο της προσγειωσεως. Οι ανθρωποι τής 110 Π.Μ. ηταν καταστενοχωρημενοι από τό συμβαν πού ειχε σάν αποτελεσμα νά χάσουν τή ζωή τους αθωοι.

Ηταν ομως και στενοχωρημενοι μέ τήν αντιμετώπιση μεριδας τού Τύπου πού έχει μεινει μέ τήν εντυπωση ότι η αμυνα τής χωρας ειναι κάποιο παιχνιδι για μεγάλα παιδιά και πού αντιμετωπίζει τά αεροπορικα ατυχήματα μέ πρωτοφανή ελαφρότητα.

Ενα συνηθισμένο ατυχημα εγινε σιριαλ μέ προεκτασεις και απαιτήσεις για... απομακρυνση τού αεροδρομιου από τή Λάρισα! Η Διοικηση τής Αεροποριας αντιμετώπισε διαφορετικά τό θέμα.

Εκεινο τό βράδυ έδωσε διατάγες ν' αλλάξει ο κύκλος αποπροσγειωσης έτσι πού τ' αεροπλανα νά μήν περνούν πάνω απ' τήν πολη στίς φάσεις τής προσέγγισης και τής απογειωσης.

Γιά πρώτη φορά οι χειριστές τών Μοιρων προσγειωνονταν «ανάποδα» χωρις να τους συντροφευουν τα φιλικά φωτα της πολης πού. για περισσότερα από τριαντα χρόνια φωτιζαν τις προσεγγισεις τους. Οπως και στην Ταναγρα. ετσι κι' εδω τα κατάφεραν όλοι θαυμασια. Την επόμενη τό πρωι παρακολουθήσαμε καί πάλι τίς απογειώσεις τών Φάντομ. των Κορσέρ και τών εκπαιδευτικων F-84F. Οταν τα φιλμ τελειωσαν αποχαιρετήσαμε τόν Διοικητή και τούς ανθρωπους που μας ξενάγησαν κι' επιστρέψαμε στήν Αθήνα. Η Πολεμικη Αεροπορια ειχε ανοίξει διαπλατες τις πόρτες της στην Πτηση και αυτα πού ειδαμε μας έκαναν. ειλικρινά. πολύ καλό!

Ελπίζουμε ότι τό επόμενο βήμα θα ειναι αυτό που καιρο τωρα ζητάμε. Να πετάξουμε μ' ένα απ' τά αεροπλάνα τής Π.Α. σε μια από τις αποστολές της πάνω απ' τό Αιγαίο!

Ετσι. Για νά μπορέσουμε νά φωτογραφισουμε την ασπίδα τής χώρας μας στο φυσικό της περιβάλλον πού είναι οι ουρανοι τής αρχαιας αυτής χωρας.



ΟΙ ΑΛΛΕΣ ΠΤΕΡΥΓΕΣ

Αναφέρουμε εν συντομια τις άλλες πτέρυγες μάχης τής Π.Α τίς οποιες δέν έχουμε ακόμα επισκευθει

Η 111 Π.Μ. πού έχει έδρα τήν Αγχίαλο πετάει Νόρθροπ F-5A καί έχει σαν αποστολή τήν εγγύς υποστήριξη καί τήν αναχαιτιση. Στήν Αγχίαλο βρίσκονται περιπου 65 μονοθεσια και διθέσια F-5. πού υπάγονται σέ δύο Μοιρες

Στήν 341 Μοίρα Αναχαίτισης «Βέλος» καί στήν 349 Μοιρα Διώξεως / Βομβαρδισμού «Φοινιξ» πού πεταει F-5A καί RF-5A τά τελευταια σέ αποστολές τακτικής αναγνώρισης.

Μέ F-5 ειναι εφοδιασμένη και η 113 Π Μ στή Μίκρα έξω από τή Θεσσαλονικη, πού διαθέτει F-5A και B καθως και RF-5A στή 343 Μοίρα Δ/Β

Τό αεροδρομιο τής Σούδας στήν Κρητη ειναι τό «σπίτι» τής 115 Π Μ. πού αποτελειται από τίς 340 και 345 Μοιρες Δ/Β Οι Μοιρες αυτές πετάνε F-84F γιά αποστολές ναυτικής συνεργασιας και κάθε μιά έχει από 18 A-7H Κορσέρ και δύο TA-7H

Ο Αραξος ειναι τό «σπιτι» τής 116 Π Μ πού εχει δύο Μοίρες. τήν 335 Τίγρης καί τήν 336 Ολυμπος Τά στοιχεία πού δημοσιεύονται στόν ξένο Τυπο γιά τήν 116 Π Μ λένε ότι διαθέτει 50 F-104G και 10 TF-104G.

Μία ακόμα Πτερυγα. η 117 Π Μ. έχει σαν βάση τήν Ανδραβιδα απ όπου πετάει Φάντομ F-4E σέ αποστολές Διώξεως / Βομβαρδισμού μέ τις 338 καί 339 Μοίρες «Αιας».



Επάνω: Αναγνωριστικό RF-4E Φαντομ στή βάση τής Λάρισας
Κάτω: Προετοιμασια γιά απογειωση F-4E Τεχνικοι παρακολουθούν τή λειτουργια τής γεννήτριας.

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η Διοίκηση Αεροπορικής Εκπαιδευσης ειναι υπεύθυνη γιά όλο τό φάσμα τής εκπαίδευσης στόν αέρα και στό έδαφος Τό αρχηγειο της βρισκεται στη Δεκέλεια η οποια επισης παρέχει τή βάση γιά τήν 359 Μοιρα Ελικοπτέρων Παρά τήν ονομασια της, η μοιρα αυτή διαθέτει ένα μιγμα ελικοπτέρων καί αεροπλάνων πού χωριζονται σέ τρείς Σμηναρχίες Η πρώτη περιλαμβάνει ι4 AB-205A-1 γιά αποστολές έρευνας και διασωσης καί μεταφορές ελαφρών φορτίων Δυο ελικόπτερα Μπέλ 206A Τζέτρειντζερ. δύο Μπέλ 212 και ένα Γκαλφστριμ 1 βρισκονται στή διάθεση προσωπικοτήτων του κράτους ή ξένων φιλοξενούμενων γιά τίς μετακινήσεις τους. Η τρίτη σμηναρχία διαθέτει 5 ελικόπτερα Μπέλ 47G-3B και 11 Γκρούμαν AgCat (διπλάνα) αποκλειστικά σάν ψεκαστικά

Στη Δεκέλεια επισης βρισκεται και η Σχολη Ικάρων Εδώ η αρχική εκπαιδευση γινεται από τήν 360 Μοιρα Εκπαιδεύσεως μέ 20 Σέσνα T-41D Μετά τή συμπλήρωση διετούς εκπαίδευσης. οι μαθητές ονομάζονται ανθυπολοχαγοί και στέλνονται στήν Καλαμάτα Εκει γίνονται οι 125 ωρες τής βασικής εκπαίδευσης μέ 20 περιπου T-37B/C τής 361 Μοιρας Εδώ αξίζει νά σημειωθει ότι τά T-37 χρησιμοποιούνται γιά τή βασική



Εκπαιδευτικό Τ-33Α πετωντας πανω απο τη βάση τής Τανάγρας

εκπαίδευση από τό 1964 άν και τά τελευταια Τ-6 Τέξαν υπηρετουσαν ακόμα μεχρι τό 1970 Βέβαια η κατασταση θα βελτιωθει σημαντικα από τά μέσα αυτής τής δεκαετιας οπότε υπολογιζεται να έχει προχωρησει αρκετά η προμηθεια ή η κατασκευή στήν Ελλάδα ενός από τά υποψηφια εκπαιδευτικα αεροπλάνα πού παρουσιαζονται εδω και αρκετό καιρό από τίς σελίδες τής «Π»
Ακολουθούν 75 ωρες προχωρημένης εκπαιδευσης στήν Καλαμάτα, αυτή τή φορά στά Τ-2Ε Μπακάι τής 362 Μοίρας, και αμέσως μετά εκπαίδευση στά οπλικά συστήματα μέ τά Τ-2 τής 363 Μοίρας Οι Μοιρες αυτές ανήκουν στήν 120 Πτερυγα και έχουν διπλή αποστολή. Σέ περιπτωση πολέμου οι εκπαιδευτές εχουν εντολή νά πετούν οι ίδιοι τά Τ-2 και νά αναλαμβάνουν αποστολές εγγύς υποστήριξης Η 120 Πτέρυγα πραγματοποιει περιπου 2000 εκπαιδευτικές ωρες τό μήνα, διατηρωντας μέχρι τώρα ιδιαιτερα ψηλό δείκτη ασφάλειας χωρις σοβαρά ατυχήματα Η διαρθρωση τής εκπαιδευσης εδάφους τής Διοικησης Αεροπορικής Εκπαιδευσης αποτελειται από τήν 123 Πτέρυγα Τεχνικης Εκπαιδευσης στη Δεκελεια, τήν 124 Πτέρυγα Βασικής Εκπαίδευσης στήν Τριπολη πού δέχεται κάθε χρόνο 1500 άνδρες, τήν 125 ΣΕΔ (Σμηναρχια Εκπαιδευσης Διοικητικών) πού υπαγεται στήν 113 Πτέρυγα Μαχης κοντά στή Θεσσαλονικη, τήν 128 Σμηναρχια Τηλεπικοινωνιων και εκπαίδευσης γιά Ηλεκτρονικό Πόλεμο στό Καβουρι όπου εκπαιδευονται περιπου 1000 άτομα καθε χρονο, τή σχολη Αγγλικων και το Κέντρο Εκπαίδευσης Γυναικών
Η Διοικηση Αεροπορικού Υλικου με έδρα τήν Ελευσινα περιλαμβανει τον τομέα των αερομεταφορών τής Πολεμικης Αεροποριας και τήν μικρη δύναμη ανθυποβρυχιακής δρασης. Σχεδόν ολόκληρη η δυναμη των αερομεταφορων ειναι συγκεντρωμενη στην 112 Π.Μ μαζι με τήν ανθυποβρυχιακη.
Η 353 Μοιρα Ναυτικης Συνεργασιας έχει αναλάβει τούς ρόλους ανθυποβρυχιακής δρασης, ερευνας και διασωσης μέ 8 αεροσκάφη Γκρουμαν HU-16B Αλμπατρος από τά 13 πού είχαμε παρει από τη Νορβηγια τό 1969, όταν η τελευταια παρελαβε Ρ-3Β Οράιον τής Λόκχιντ
Η 354 Μοιρα Τακτικών Μεταφορων εχει αποστολή τήν εκτέλεση μέσης ακτινας αερομεταφορών υποστήριξης μέ 20 N2501D Νοράτλας από τά 40 που είχαμε πάρει τό 1970 από τή Γερμανια, και 6 ακόμα πού πήραμε τό 77 Μερικά ακομα Αλμπατρος πού πήραμε αργοτερα έγιναν ανταλλακτικά γιά νά συντηρηθούν τά υπόλοιπα
Η 355 Μοιρα έχει ρόλους μεταφορων και πυρόσβεσης με 6 NAMC YS-11A-520 πού πήρε από τήν Ολυμπιακή τόν περασμένο Ιανουάριο, λίγα C-47 και 8 αμφιβια CL-215 Γιά τά YS-11 και πολύ περισσοτερο γιά τα C-47 υπαρχουν σκέψεις αντικατάστασης τους από καινουρια σκαφη Αρχικά εγιναν σκέψεις για τό F27 τής Φόκερ, όμως οι συζητήσεις δέν κατέληξαν πουθενά Το 1980 η ΕΑΒ ανέλαβε τήν κατασκευή τμημάτων τού σκελετού του G 222 της Αεριτάλια και ήταν μιά πρωτης τάξεως ευκαιρια γιά νά τα προμηθευτούμε μεσω τής συμπαραγωγής αυτής
Η 356 Μοιρα Τακτικών Μεταφορων ολοκληρωνει τήν 112 Πτέρυγα μέ τά 12 μεταγωγικά C-130H Ηρακλής πού απέκτησε τήν περίοδο 1975-1977
Οι υπηρεσίες εφοδιασμού και υποστήριξης τής Διοικησης Αεροπορικού Υλικού αποτελούνται από 10 μοναδες εδάφους Αυτές ειναι η Μοναδα Συντήρησης στήν Ελευσινα για τή συντήρηση σκελετών, κινητήρων και ηλεκτρονικών, η 201 Μονάδα Εφοδιασμού οπου φυλάγονται όλα τά ανταλλακτικά και εφοδια εκτος τού οπλισμού πού υπάγεται στήν 204 Μοναδα Πυρομαχικών.
Ακομα η 129 Πτέρυγα Εφοδιασμού, η Υπηρεσια Προμηθειών τής Πολεμικής Αεροποριας, η μονάδα προώθησης υλικού πού χειριζεται ειδικό εξοπλισμό, η μονάδα μετάφρασης, έκδοσης καί διανομής εγγράφων στά Αγγλικά καί τό Γραφείο-σύνδεσμος μέ τήν ΕΑΒ

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Απο πολλά πράγματα έχει ανάγκη η Π.Α. κύρια όμως από ένα Νέο Μαχητικό Αεροπλάνο πού θά εξασφαλισει τήν άμυνα τής χώρας γιά τα επομενα 20-30 χρόνια.
Οπως ειναι γνωστό οι συζητήσεις γιά τό ΝΜΑ βρισκονται αυτή τή στιγμή σχεδόν στό τελος τους, και δέν αποκλειεται η απόφαση νά έχει ανακοινωθει όταν τό τεύχος αυτό τής «Π» θα εχει κυκλοφορήσει στά περιπτερα Η Πτήση ελπίζει νά έχει παρθει η σωστή απόφαση, αυτή πού ικανοποιει τίς επιχειρησιακες απαιτήσεις τής Π.Α αλλά καί τήν ανάγκη τής χώρας γιά ανάπτυξη τής δικης της Αεροδιαστημικής Βιομηχανιας

Βιβλιογραφια: *Αιρ Ιντερνασιοναλ, Σεπτεμβρης 1981 • Αιρ και Κοσμος Μάρτης 1981 • Τζειν΄ς Ολ δι Γουόρλντς Αιρκραφτ 1982 • Φλάιτ Ιντερνάσιοναλ, Αυγουστος 1981 • Γουόρλντ Αιρ Πάουερ Χάμλιν, Έκδοση 1981 • Προσωπικο Αρχειο Τύπου τού υπογράφαντος • Φόρείν Εφέαρς από 1974 ώς 1982 • Αρχειο Πτήσης*

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Συνεχίζουμε καί σ' αυτό τό τεύχος τή δημοσίευση αεροπορικών ατυχημάτων γιατί πιστεύουμε ότι η δημοσίευσή τους συμβάλλει αποφασιστικά στήν ασφάλεια των πτήσεων.

Ψεκαστικό αεροπλάνο Σέσνα 402 έπεσε στίς 30.8.82 σε χαράδρα λίγο πριν προσγειωθεί στο αεροδρόμιο τής Μικρας στη Θεσσαλονίκη. Οι χειριστές Αντώνης Πάριος 28 χρόνων και Ελ. Πρεβοστ. 40 χρόνων σκοτώθηκαν.

CH-47C Τσαϊνούκ τού Αμερικανικού Στρατού έπεσε στις 11.9.82 κοντά στό Μάνχαιμ τής Δυτ. Γερμανίας. Και οι 46 επιβάτες του σκοτώθηκαν. Η πτήση γινόταν στά πλαίσια διεθνούς αεροπορικής επίδειξης. Τό ελικόπτερο βρισκόταν σέ ύψος 1200 ποδιών όταν άρχισε νά χάνει αδικαιολόγητα ύψος και αποσπάστηκε τό πίσω στροφείο. Εκτός ελέγχου προσέκρουσε στό έδαφος και συνετρίβη. Η τελευταία επαφή του κυβερνήτη μέ τόν Πύργο Ελέγχου δείχνει ότι ο πρώτος σχεδίαζε αναγκαστική προσγείωση ύστερα απο προειδοποίηση των οργάνων. Η έρευνα κατέληξε στό ότι μιά βλάβη στο σύστημα μετάδοσης έκανε τά δύο στροφεία νά συγκρουστούν. Όλα τα ελικόπτερα Τσαϊνούκ του Αμερ. Στρατού καθηλώθηκαν γιά να υποστούν προληπτικό έλεγχο.

DC-10 της Σπανταξ συνετρίβη στις 13.9.82 στη Μάλαγκα τής Ισπανίας στή διάρκεια τής απογείωσης. Τό αεροπλάνο μετέφερε 380 επιβάτες και 13μελές πλήρωμα. Τά θύματα είναι 56 νεκροί και αγνοούμενοι καθώς και 49 τραυματίες σέ κρίσιμη κατάσταση. Ενώ τό DC10 απογειωνόταν τραντάχτηκε στόν αέρα, οπότε ο κυβερνήτης ανάστρεψε τήν ώση των κινητήρων και τό αεροπλάνο επέστρεψε στό διάδρομο. Αφού διάνυσε όσο διάδρομο απέμεινε, βγήκε στήν προέκταση, διάσχισε δρόμο μεγάλης κυκλοφορίας και ακινητοποιήθηκε σέ διπλανό χωράφι. Ακολούθησε πυρκαγιά γιατί τό καύσιμο χυνόταν από τις δεξαμενές. Η πιό πιθανή αιτία του ατυχήματος είναι τό σκάσιμο ενός λάστιχου από τούς ριναι ους τροχούς, πού είχε επιδιορθωθεί.

F-84 τής Πολεμικής Αεροπορίας έπεσε στα προάστια τής Λάρισας στις 15.9.82. Τό αεροπλάνο επέστρεφε στη βάση του, όταν ο χειριστής αντιλήφθηκε ότι έχανε ύψος. Ο τελευταίος πήδηξε μέ αλεξίπτωτο από ύψος 500m. Λίγο αργότερα άρχισαν εκρήξεις και τελικά τό F-84 συνετρίβη στο δρόμο Λαρισας-Τυρνάβου. Τα φλεγόμενα κομμάτια του αεροπλάνου εκτινάχτηκαν σε απόσταση μέχρι και 300m, τραυματίζοντας 13 άτομα. 3 από τά οποία υπέκυψαν. Ο χειριστής σμηναγός Θεόδωρος Πετρόπουλος, 33 χρόνων, σώθηκε μέ ελαφρά τραύματα. Τό ατύχημα οφειλόταν σέ διαρροή στην τροφοδοσία καυσίμου.

Επτά άτομα σκοτώθηκαν και περισσότεροι από 60 τραυματίστηκαν όταν ένα επιβατικό Ιλιούσιν ΙΙ-62 τής Αεροφλότ ξέφυγε απο το διάδρομο τού αεροδρόμιου του Λουξεμβούργου και ανεφλέγη, στις 29.9.82. Συνέβη κατά τήν προσγείωση, στό μέσο περίπου τού διάδρομου. Συνολικά επέβαιναν 66 επιβάτες και 11μελές πλήρωμα. Τό ατύχημα οφείλεται σέ βλάβη πού παρουσίασε ο ένας από τούς δύο αντιστροφείς ώσης (Το ΙΙ-62 δέν διαθέτει αντιστροφείς και στούς 4 κινητήρες), μέ αποτέλεσμα νά αναπτυχθεί ασύμμετρη ώση, πού δεν αντισταθμίστηκε έγκαιρα από τόν κυβερνήτη.

Αεροσκάφος τής Πολεμικής Αεροπορίας κατέπεσε στις 20.10.82, στήν περιοχή τού Παγασητικού κόλπου, στή διάρκεια εκπαιδευτικής πτήσης. Ο χειριστής ανθυποσμηναγός Δημήτρ. Σταυρόπουλος πήδηξε μέ αλεξίπτωτο καί σώθηκε.

Μπόινγκ 707 της Egypt Air ξέφυγε από τό διάδρομο τού αεροδρομίου τής Γενεύης στις 18.10.82, με αποτέλεσμα νά πιάσει φωτιά και να τραυματιστούν δυο επιβάτες.

ΤΕΛΕΞ

Σύμφωνα μέ πληροφορίες μας, τό 1984 η αμερικανική βάση τού Ελληνικού πρόκειται νά φύγει από τίς σημερινές εγκαταστάσεις της καί νά αναχωρήσει πρός άγνωστη κατεύθυνση. Ο χώρος πού θά αφήσει θά χρησιμοποιηθεί γιά τήν επέκταση του υπάρχοντος αεροδρομίου και τήν καλύτερη εξυπηρέτηση τών αερομεταφορών. Οι ίδιες πληροφορίες αναφέρουν ότι ο αμερικανικός ραδιοφωνικός σταθμός A-FRS πού εκπέμπει στήν ίδια περιοχή πρόκειται νά κάνει και δικές του παραγωγές στήν Ελλάδα, επεκτείνοντας τά στούντιό του.

29 χρόνια συμπλήρωσαν στις 11.10.82 οι αμερικανικές στρατιωτικές βάσεις στη χώρα μας. Η συμφωνία για την εκχώρηση των βάσεων στις ΗΠΑ υπογράφτηκε τό 1953 και συμπληρώθηκε αργότερα με άλλα σύμφωνα γνωστά και μυστικά, που προβλέπουν μέχρι και εγκατάσταση πυρηνικών όπλων, σύμφωνα με δημοσιογραφικές πηγές.

Θα παρακαλέσουμε τούς συναδέλφους της ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ να αναφέρουν τουλάχιστον την ΠΤΗΣΗ όταν χρησιμοποιούν αυτούσια κείμενο και φωτογραφίες του περιοδικού μας. Ευχαριστούμε.

Εκπρόσωποι αμερικανικών εταιριών συζητούν με την Αίγυπτο την πιθανότητα συμπαραγωγής αμερικανικών αεροσκαφών F-5G η F-16/79 στη χώρα αυτή. Το κυριότερο εμπόδιο σ' αυτή τη συμφωνία είναι η οικονομική αδυναμία της Αιγύπτου μπροστά στο μεγάλο ύψος του προγράμματος.

Το υπουργείο Αμυνας των ΗΠΑ σχεδιάζει τήν παράδοση του πρώτου αεροσκάφους έγκαιρης προειδοποίησης E-2C Χόκαϊ στην Αίγυπτο τό Σεπτέμβριο του 1985. Η αγορά των αεροσκαφών εγινε μέσω των Στρατιωτικών Πωλήσεων Εξωτερικού (Foreign Military Sales) και αφορά τήν προμήθεια δυο αεροσκαφών.

Τό Ναυτικό των ΗΠΑ ετοιμάζει ένα πρόγραμμα για την κατασκευή ενός RPV μιας χρήσης που θα παρέχει πληροφορίες στόχων σε μεγάλη απόσταση (πέρα από τόν ορίζοντα) από φρεγάτες και αντιτορπιλλικά που δεν θα έχουν τή δυνατότητα νά χρησιμοποιήσουν δικό τους αεροπλάνο η ελικόπτερο. Ο προτεινόμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει τηλεόραση, προσδιοριστή στόχου με ακτίνες λέιζερ καί ηλεκτρονικά αντίμετρα. Τό κόστος δεν θα είναι μεγαλύτερο απο 30.000 δολάρια για κάθε RPV.

Βαλλιστικός πύραυλος εκτοξεύτηκε στις 12.10.82 απο κινέζικο υποβρύχιο, σέ μιά σειρά δοκιμών τού όπλου. Η έκρηξη του έγινε περίπου 1700 χλμ. βορειοδυτικά τής Οκινάβα. Επίσης η Σοβιετική Ένωση πραγματοποίησε πετυχημένη εκτόξευση του νέου, υποβρύχια εκτοξευόμενου βαλλιστικού πυραύλου SS-N-20 στις 14.10.82 από ένα υποβρύχιο Τάιφουν, εκτοπίσματος 25000 τόνων, τό μεγαλύτερο στρατηγικό υποβρύχιο τής χώρας.

Κινέζικο Μιγκ 19 προσγειώθηκε στις 16.10.82 σε στρατιωτική βάση τής Νοτίου Κορέας, όπου ο πιλότος του (υποσμηναγός) ζήτησε πολιτικό άσυλο.

Μαθητές γυμνασίου των ΗΠΑ πρόκειται να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν το δικό τους φορτίο για το Σπεις Σάτλ, με ημερομηνία εκτόξευσης τό 1985. Η NASA θα βοηθήσει τους μαθητές νά βρουν τα απαιτούμενα υλικά.

Τό Μπόινγκ 767 με κινητήρες CF6-80A της Τζένεραλ Ελέκτρικ απόκτησε πιστοποιητικό πλοιμότητας της αμερικανικής Πολιτικής Αεροπορίας στις αρχές του περασμένου Οκτωβρίου. Στις 30 Ιουλίου είχε αποκτήσει τό ίδιο πιστοποιητικό με κινητήρες JT9D-7R4 της Πράτ & Γουίτνεϊ.

Το Μεξικό υπόγραψε συμφωνία με την Χιουζ γιά την κατασκευή τού πρώτου δορυφορικού συστήματος τής χώρας αυτής. Οι δορυφόροι (2) θά χρησιμοποιούνται γιά την εκπαιδευτική και εμπορική τηλεόραση της χώρας, τις τηλεπικοινωνίες καθώς και γιά μεταβίβαση πληροφοριών απο ηλεκτρονικούς υπολογιστές σέ τράπεζες πληροφοριών. Το όλο σύστημα θα κοστίσει 92 εκατ. δολάρια. Η ενεργός ζωή των δορυφόρων θα είναι 9 χρόνια απο τό 1985. Όπως πάμε μεθαύριο θα αποκτήσει δορυφόρους και η... Ουγκάντα. Η Ελλάδα να δούμε πότε.

Φωτοβολταϊκός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κατασκευάστηκε γιά πρώτη φορά στην Ελλάδα στό χωριό Αγία Ρούμελη στο φαράγγι της Σαμαριάς, με 50 σπίτια. Ο σταθμός λειτουργεί απο τις 15.9.82 και είναι ισχύος 50 κιλοβάτ. Χρηματοδοτήθηκε απο τη ΔΕΗ, την ΕΤΒΑ, την ΕΟΚ, τή Γαλλική Κυβέρνηση, τήν Υπηρεσία Έρευνας και Τεχνολογίας και τη γερμανική εταιρία Βάρτα. Πρόκειται για έναν από τούς μεγαλύτερους ηλιακούς σταθμούς που λειτουργούν στήν Ευρώπη. Προβλέπεται νά τοποθετηθούν παρόμοιοι σταθμοί και σ' άλλες περιοχές της Ελλάδας.

Η Ερ. Τζαμάικα ακύρωσε τήν αγορά δυο Έρμπας A300 και αγόρασε δυο μεταχειρισμένα σκάφη ιδίου τύπου, πού ανήκαν στη Λέικερ Εργουέις. Η κρατική εταιρεία πλήρωσε $86 εκατ. για το ηλικίας 6 μηνών Έρμπας και γλύτωσε $ 20 εκατ. απο την αγορά των καινούριων.

Η ζημιά της Μπρίτις Έργουεις γιά την περίοδο 1981-82 αναμένεται να ξεπεράσει τά 500 εκατ. στερλίνες (62 δις δραχμές), αριθμός σημαντικά μεγαλύτερος απο αντίστοιχους προηγούμενους. Ειδικότερα η ζημιά απο τις αερομεταφορές είναι 100 εκατ. στερλίνες, οι αποζημιώσεις λόγω απολύσεων 16.000 υπαλλήλων (!) ξεπερνούν τά 200 εκατ. και ακόμα υπάρχουν δυσβάστακτα χρεωλύσια γιά τα Μπόινγκ 757 που θα παραληφτούν το '83.

Το 33ο Διεθνές Αστροναυτικό Συνέδριο έγινε στο Παρίσι από 27.9.1982 μέχρι 2.10.1982. Οργανωτής ήταν η Γαλλική Ένωση Αεροναυτικής και Αστροναυτικής, μέ τη βοήθεια τής Εθνικής Υπηρεσίας Διαστήματος τής Γαλλίας (CNES) και της ESA. Πάνω από 1000 επιστήμονες απο 35 χώρες παρακολούθησαν 400 περίπου διαλέξεις με θέμα «Το Διάστημα στο Έτος 2000». Επίσης πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις τεχνικής φύσης στις εταιρίες Αεροσπασιάλ, Ματρά, Τόμσον CSF κλπ. Κατά τή διάρκεια του συνεδρίου οργανώθηκε και μια ειδική έκθεση των πιό πάνω γαλλικών εταιριών.

12 Μακντόνελ Νταγκλας AV-8B Χάριερ ΙΙ πρόκειται να αγοράσει η Ισπανία. Η αγορά είναι αξίας 379 εκατ. δολαρίων. Η παράδοση θα γίνει μετά το 1987.

Λόγω πληθώρας ύλης, η τρίτη συνέχεια τής παρουσίασης τών υποψήφιων εκπαιδευτικών γιά τήν Πολεμική Αεροπορία, αναβάλλεται γιά τό επόμενο τεύχος.



Θέση Ἰσχύος

Βλέπετε τὴν «καρδιά» ἑνός Χόρνετ — μιά πλήρως ὁλοκληρωμένη ψηφιακή καί πολλαπλῶν ἀποστολῶν βάση τοῦ πληρώματος. Αὐτή δίνει στό χειριστή του περισσότερη εὐελιξία πτήσης καί ὁπλικῶν συστημάτων καθὼς καί περισσότερες κρίσιμες πληροφορίες ἀπό αὐτές πού παρέχονται στά *ὀκτώ* κόκπιτς τῶν ἕξι ἀεροσκαφῶν τριῶν χωρῶν, τά ὁποῖα θά ἀντικαταστήσει τό Χόρνετ.

Ἀπογειῶστε το καί δεῖτε πῶς λειτουργεῖ. Μπροστά σας, στό ὕψος τῶν ματιῶν, βρίσκεται τό «Χέντ Ἄπ Ντισπλέϋ» (HUD). Προβάλλει μέ φόντο τόν οὐρανό ὅλα τά στοιχεῖα πτήσης καί τίς ἀπαιτούμενες πληροφορίες μάχης: Ταχύτητα, ὑψόμετρο, στάση τοῦ ἀεροσκάφους, γωνία προσβολῆς, δυνάμεις G καί πορεία. Πληροφορίες ἄφεσης ὁπλισμοῦ: Προσδιορισμός στόχου, γραμμές ἄφεσης βομβῶν, κύκλοι ἀνίχνευσης, δείκτες ἐμβέλειας καί ἄφεσης, μετρητές ὁπλισμοῦ.

Ὅλα φαίνονται χωρίς νά ἀποσπᾶται τό βλέμμα σας ἀπό τόν οὐρανό. Ἀκριβῶς κάτω ἀπό τό HUD βρίσκεται τό κέντρο ἐλέγχου ἐπικοινωνιῶν, πλοήγησης καί ἀναγνώρισης. Αὐτοί οἱ τρεῖς σωλῆνες ἀκτίνων καθοδικῆς ροῆς (CRT) καί οἱ διακόπτες γύρω τους, σᾶς δίνουν πλήρη ἀπεικόνιση τῶν συστημάτων ραδιοναυτιλίας γιά ἐπιχειρήσεις σέ ὅλες τίς καιρικές συνθῆκες.

Τέλος, ἐπάνω στό χειριστήριο καί στίς μανέτες καυσίμου βρίσκονται ὅλοι οἱ ἔλεγχοι τοῦ ραντάρ, τῶν ἀνιχνευτῶν, τῶν βομβῶν, τοῦ πυροβόλου, τῶν πυραύλων καί ἄλλων συστημάτων. Ὅλα ἕτοιμα νά ἐξυπηρετήσουν κάθε ἀποστολή.

Τό κόκπιτ τοῦ Χόρνετ. Θέση ἰσχύος γιά τό πιό προηγμένο καί πιό ἀποτελεσματικό μαχητικό ἀεροσκάφος πολλαπλοῦ ρόλου πού κατασκευάστηκε ποτέ.

Hornet
MCDONNELL DOUGLAS



1

Σέ τροχιά γύρω απ΄ τή Σελήνη, τό διαστημόπλοιο Απόλλων 11 γίνεται μάρτυρας της ανατολής τής γής καί τό αποτυπωνει σέ φίλμ γιά νά δημιουργηθεί μιά φωτογραφια, πού ακόμη καί σήμερα παραμένει η καλύτερη στό είδος της. Νωρίτερα, τόν Αύγουστο τού 1966, τό μή-επανδρωμένο διαστημοπλοιο Λουναρ Ορμπιτερ 1 είχε αποτυπώσει μαυρόασπρες φωτογραφιες τής Γής απ΄ τό δορυφόρο της. Ακόμη, τό Δεκέμβριο τού 1968, τό πλήρωμα τού Απόλλων 8 ήταν οι πρώτοι άνθρωποι πού είδαν μέ τά μάτια τους μιά ανατολή τής Γής απ΄ τή Σελήνη καί έφεραν φωτογραφίες της μαζί τους όταν επέστρεψαν, πού όμως απείχαν πολύ απ΄ τή δραματική αυτή εικόνα πού βλεπετε. Κάπου 250.000 μίλια μακριά, η Γή - ο «γαλάζιος πλανήτης» - προβαλλει καλυμμένη από πυκνές νεφωσεις μέ ευδιάκριτες όμως τίς απέραντες περιοχές πού καλύπτουν οι ωκεανοί της. Ο ηλιος βρίσκεται ψηλά στό σεληνιακό ουρανό, πράγμα πού γινεται φανερό από τήν έλλειψη έντονων διαφορών φωτεινότητας στήν επιφάνεια τού δορυφόρου μας. Η διαφορα των αλμπίντος (χαρακτηριστικά αντανακλαστικότητας) μεταξύ της Γής (40% περίπου) καί τής Σελήνης (7%) κάνει τή δεύτερη ένα ιδιαίτερο σκοτεινό ουράνιο σωμα, παρά τή φαινομενική της φωτεινότητα στό βραδινό μας ουρανό. Ετσι οποιαδήποτε προσπάθεια ταυτόχρονης φωτογράφισης τής Γής καί τής Σελήνης αποτελεί μιά μεγάλη δοκιμασία τόσο γιά τό φίλμ όσο καί γιά τόν υπολογισμό διαφράγματος καί ταχύτητας τής μηχανής. Η φωτογραφια αυτή επιτευχθηκε χάρη στόν τέλειο συνδυασμό όλων τών συντελεστων.

2

Αυτή είναι μιά χρωματική απόδοση μιας φωτογραφίας τής Γης τραβημενης στό υπεριωδες φάσμα. Η πρωτότυπη μαυρόασπρη φωτογραφια τραβήχτηκε από μιά κάμερα / φασματογραφο πού χρησιμοποίησε τό πλήρωμα τού Απόλλων 16 στό σεληνιακό έδαφος τόν Απριλιο τού 1972. Καλύπτει τό υπεριώδες φάσμα από 1230 ως 1600 άγκστρομ καί αντιπροσωπεύει τήν ακτινοβολία πού εκπέμπτεται απ΄ τά ανώτατα στρωματα τής γήινης ατμόσφαιρας (πανω απ΄ τά 100 χιλιόμετρα). Η υπεριώδης ακτινοβολία απ΄ τά κατώτερα στρώματα τής ατμόσφαιρας απορροφάται απ΄ τό όζον καί τό οξυγόνο καί δέν μπορεί νά γίνει ορατή στή φωτογραφια αυτή.
Στή φωτιζόμενη απ΄ τόν ήλιο πλευρά (κόκκινη περιοχή) μπορούμε νά δούμε μιά έντονη ζώνη υπεριωδους ακτινοβολίας πού οφείλεται στήν απορρόφηση τού υπεριώδους φάσματος τού ηλιακού φωτός από τά άτομα καί τά μόρια τού ανώτερου ατμοσφαιρικού στρώματος, τά οποία διεγείρονται καί εκπέμπουν μέ τή σειρά τους τήν ακτινοβολία πού βλέπουμε αποτυπωμένη στό σλάιντ. Στή σκοτεινή πλευρά τής Γής, στό δεξιό τής φωτογραφίας, παρατηρούνται δύο ακόμη φαινόμενα εκπομπής υπεριωδους ακτινοβολίας. Στούς δύο πόλους είναι τό Σέλας πού προκαλείται από τό βομβαρδισμό τών ανώτερων στρωμάτων τής ατμόσφαιρας από φορτισμένα σωματίδια. Υπάρχουν όμως καί δύο ζώνες ιδιαίτερα έντονης ακτινοβολίας πάνω καί κάτω από τό μαγνητικό ισημερινό τής Γής. Αυτές οι ζωνες «τροπικής ακτινοβολιας» οφείλονται στίς υπεριώδεις φασματικές γραμμές τού ατομικού οξυγόνου καί πιστεύεται οτι προέρχονται απ΄ τήν επανένωση τού ιονισμένου οξυγονου μέ ηλεκτρόνια στήν ιονόσφαιρα. Επειδή τά ιόντα οξυγόνα κυριαρχούν στά ανώτατα στρώματα τής ιονόσφαιρας, οι φωτογραφρίες υπεριωδων αποτελούν ένα πολύ πρακτικό μεσο γιά τήν παρακολούθησή της.

Ο ΤΡΙΤΟΣ ΠΛΑΝΗΤΗΣ

ΟΙ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΗΚΑΝ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΕΙΤΕ ΣΑΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΙΤΕ ΣΑΝ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΝΕΙΠΩΤΗΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΡΦΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΑ ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΑ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΜΕ ΟΜΩΣ ΣΤΟΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗ ΤΗΣ «Π» ΝΑ ΤΑ ΔΕΙ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΣΚΟΠΙΕΣ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ.

Εκατοντάδες δορυφόροι υπάρχουν σήμερα σε τροχιά γύρω απ΄ τή Γη. Μετεωρολογικοι ή τηλεπικοινωνιακοί, βρισκονται σέ λειτουργία γιά τόσα χρόνια ωστε η υπαρξή τους νά θεωρειται δεδομένη καί νά μήν εξαπτει πλεον τη φαντασια τών ανθρώπων. Καθε λιγες μέρες όλο και πιό σύγχρονες συσκευές εκτοξευονται στό διαστημα γιά νά επεκτεινουν τις επιστημονικες γνωσεις μας γυρω απ΄ τόν πλανήτη μας, μέ αποτέλεσμα νά συσσωρεύεται ένας τεραστιος όγκος πληροφοριων αναφορικα μέ το τωρινό αλλά και τό μελλοντικο γήινο περιβάλλον.
Συχνα λεγεται ότι οι πληροφορίες αυτές συλλέγονται αποκλειστικα για νά ικανοποιήσουν τή διψα του ανθρώπου γιά αναλυτική γνωση κι όχι γιά να εμπλουτίσουν τό συναισθηματικό του κόσμο ή νά εξυψώσουν τήν πνευματική του κατανοηση
Ειναι αλήθεια ότι έχουμε αποκομισει πολλή γνωση απ΄ τή μελέτη τής Γής - τού τρίτου κατά σειρά πλανήτη απ΄ τον ηλιο - μέσω διαστημοπλοιων πού κινούνται στό «βαθύ διάστημα» (Deep Space, ενας αυθαιρετος όρος πού θεωρειται πώς περιλαμβανει τήν περιοχή από τίς πιο μακρινές τροχιές γύρω απ΄ τή Γή ως καί πέρα απ΄ τά όρια τού ηλιακου μας συστήματος). Για παράδειγμα, οι μετεωρολογικοι δορυφοροι σέ γεωστατικές τροχιές (σε ύψος 22.300 μιλιων περίπου πάνω απ΄ τον ισημερινό) στέλνουν φωτογραφίες κάθε μισή ωρα στους επιγειους σταθμούς ελέγχου, προσφεροντας έτσι έγκαιρη προειδοποίηση γιά σχηματισμούς τυφώνων αλλά και επιτρέποντας τή γενικότερη κατανόηση της δυναμικής των καιρικών συστημάτων. Πιστεύουμε ομως οτι η αξια των εικονων τής Γής απ΄ τό βαθυ διαστημα - καί ιδιαιτερα των έγχρωμων - ειναι τεραστια επειδή μας προσφερουν μιά νέα προοπτική, μιά επίγνωση τού πλανητη μας σε κοσμικη κλιμακα διχως τίς πολιτικές, τίς φυλετικές ή τίς θρησκευτικες διακρισεις πού προσπαθούν νά επιβαλουν οι κατοικοί του Οι εικόνες αυτές μπορουν νά εξυψώσουν τήν κοινή γνωμη και νά ενισχυσουν τό οραμα της ενιαιας ανθρωπότητας, διχως φυσικα ή νοητικά σύνορα. Οπως ανέφερε καί τό πλήρωμα τού Απόλλων 8 επιστρέφοντας απ΄ τή Σελήνη, η Γή δέν είναι παρά μιά μικρή σφαιρα, «μιά όαση ομορφιάς στήν απεραντοσύνη τού διαστηματος», πού πρεπει να παψει νά ερειπώνεται συστηματικα απ΄ τούς αγνωμονες κατοικους της.

2Η ΕΚΔΟΣΗ



ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΟ α

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΡΧΑΡΙΟ ΟΔΗΓΟ - ΠΟΥ ΕΓΙΝΕ ΑΝΑΡΠΑΣΤΟ - ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ ΣΕ 2Η ΕΚΔΟΣΗ!

ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΜΑΣ Ή ΣΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

ΑΘΗΝΑ
● ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ Πανεπιστημίου 34 ● Βαμβάκα Κ. Σανταρόζα 5 ● Βασιλόπουλος Ι. Βασ. Όλγας 90 ● Γεωργιάδης Α. Πρίτζης Ε. Δαβάκη 69 Καλλιθέα ● Δημακαράκος Πατησίων 32 ● Δωδώνη Ασκληπιού 3 ● Ελευθερουδάκης Γ. Κ. Νίκης 4 ● Κουζούρη - Λογοθέτη Ακαδημίας 57 ● Κοκουλίδης Κ. Πανεπιστημίου 25-29 ● Καρδαμίτσα Ι. Ιπποκράτους 8 ● Κατσίκου Ε. Πρατίνου 2 ● Κάτσικας Εύθ. Πρατίνου 4, Παγκράτι ● Κολλάρος Ι.Δ. Σόλωνος 60 ● Κρόνου Βερανζέρου 48 ● Μαρκολέφα Αφοί Πατησίων 36 ● Μαρκολέφας Θ. Πατησίων 20 ● Μητροπούλου Έλλη Γ Σεπτεμβρίου 96 ● Μιχαηλίδης Γ. Ψάχου 36, Νέα Σμύρνη ● Νικολάτος Πρ. Σόλωνος 118 ● Πασαδαίος Πατησίων 368 ● Πατσιλινάκος Πανεπιστημίου και Πεσματζόγλου ● Προμηθεύς Σταδίου 41 ● Α. Ράλλης Εμ. Μπενάκη 57 ● Σιδέρης Σταδίου 34 ● Σπουδαστής Στουρνάρα 33 ● Α. Θεοχαρίδης Ιπποκράτους 9 ● Π. Μιχαλάς Σταδίου 48 (8ος όροφος) ● Πιτσιλάς Σοφοκλέους 4 ● Γρηγορόπουλος Ι. Σόλωνος 94 ● Καρέλης Μιχ. LIFE» Αριστοτέλους 64 ● Ι. Λυμπέρης Αχαρνών 142 ● Φιλιππόπουλος Πατησίων 29 ● Βασιλείου Ι. Ιπποκράτους 15.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ
● Τσαμαντάκης Α. Αγ. Κων/νου 11 ● Κουδαράκης & Σία Αγ. Κων/νου 3 ● Ν. Μακρυγιάννης Πλ. Καραή ● Σ. Παπαδημητρίου Κολοκοτρώνη 92 ● Γ. Μαυρογιώργης Σωτήρος 19 ● Καλούδης Γ. Φίλωνος 3.

ΒΟΛΟΣ
● Α. Παυλόπουλος Ιάσωνος 119 ● Κ. Παρασκευόπουλος Ιάσωνος 56.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
● Καραμπέτσας Δ. Εγνατίας 19 ● Κοτζιά Μ. Τσιμισκή 78 ● Μόλχο Τσιμισκή 10.

ΑΝ ΜΕΝΕΤΕ ΜΑΚΡΙΑ ΣΤΕΙΛΑΤΕ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ 200 ΔΡΧ ΣΤΗΝ ΠΕΛΗ ΛΑΛΑ, ΑΡΔΗΤΤΟΥ 14-16, ΑΘΗΝΑ, Τ.Τ. 407

Παρακαλώ στείλτε μου τό «ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΟ Α»
ΟΝΟΜΑ: ....
ΕΠΩΝΥΜΟ: ....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, ΤΗΛ ....



Αναμφιβολα, αυτη είναι η λεπτομερεστερη κι η τελειότερη εικόνα ολόκληρου τού γήινου δίσκου πού έχει ληφθεί μέχρι σήμερα, τραβηγμένη απ' τό πλήρωμα τού Απόλλων 17 στό δρόμο του γιά τή Σελήνη τό Δεκέμβριο τού 1972. Η Αφρικανική ήπειρος γεμίζει όλο σχεδόν τό πάνω μέρος τής φωτογραφίας, αλλά τό σημαντικό είναι ότι γιά πρώτη φορά αποτυπώθηκε καθαρά η Ανταρκτική. Αυτό βέβαια οφείλεται στό ότι τήν εποχή που τραβήχτηκε η φωτογραφια αυτή (καλοκαίρι στό νότιο ημισφαίριο) η Γή έχει τέτοια κλίση ώς πρός τόν άξονά της (φτανει τις 23,5 μοίρες) ωστε ο νότιος πόλος της είναι πλησιέστερα στόν ήλιο απ' ό,τι ο βόρειος.
Στό πάνω δεξιό τμήμα της εικόνας μπορούμε νά δούμε ένα κυκλώνα πού καλύπτει τήν Ινδία, αλλά στούς παρατηρητικούς αναγνωστες θά πρέπει νά πούμε ότι η απότομη διαφορά στή φωτεινότητα, πού χωρίζει σάν ζώνη τή βορεια απ' τήν κεντρική Αφρική, είναι τά σύνορα της καυτής ερήμου καί τής σαβάνα.

Τό σλάιντ προήλθε από στοιχεία που έστειλε τό ESMR (Electrically Scanned Microwave Radiometer) τού δορυφόρου Νίμπους 5, πού λειτουργούσε σέ μήκος κύματος 1,55 εκατ. γιά πέντε μέρες στίς αρχές του 1973. Ο Νίμπους κινείται σέ τροχιά γύρω απ' τούς πόλους (σέ ύψος 1.100 χιλιομέτρων) καί διέρχεται απ' τόν ισημερινό στίς 12.00 τοπική ώρα σέ κάθε περιστροφή του, εξασφαλίζοντας έτσι ίδιες συνθηκες φωτισμού καί θερμοκρασιας επιφανειας.
Η μελέτη τής Γής καί αλλων πλανητών διευκολυνθηκε πολύ με τή χρησιμοποίηση τής τεχνολογίας τών ραδιοκυμάτων καί ιδιαίτερα τής παθητικής τηλεανίχνευσης μικροκυμάτων. Υπάρχει μιά στενή σχέση ανάμεσα στή θερμοκρασιακή ραδιοφωτεινότητα καί στίς συνθήκες πού επικρατούν στήν επιφάνεια τού πλανητη. Η θερμοκρασιακη ραδιοφωτεινότητα εξαρτάται από τή θερμοκρασία επιφανειας αλλά καί από ενα συντελεστή, πού αποκαλειται ικανότητα εκπομπής (emissivity), ο οποίος είναι συνάρτηση τής δομής καί τής σύνθεσης τής επιφάνειας.
Μολονότι η θερμοκρασία επιφανειας μπορεί νά μήν παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις, η ικανότητα εκπομπής παρουσιάζει τέτοιες διακυμανσεις που δίνουν εντυπωσιακά αποτελέσματα στήν τελική εικόνα θερμοκρασιακής ραδιοφωτεινότητας. Έτσι, μιά ραδιοφωτογραφία παρουσιαζει σημαντικές διαφορές από τίς αντιστοιχες κοινές φωτογραφίες πού χρησιμοποιούν τό φυσικό φώς ή τίς υπέρυθρες ακτίνες καί η αξία τους μεγαλώνει όταν επικρατούν, στή Γή ή στούς άλλους πλανήτες, ατμοσφαιρικές συνθήκες πού δέν επιτρέπουν τήν κοινή φωτογράφιση (σ' αντίθεση μέ τό κοινό ηλιακό φως ή τίς υπέρυθρες ακτίνες, τά μικροκύματα διαπερνούν τά σύννεφα, τή βροχή καί τό χιόνι).

ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ HiFi

ήχος & hi-fi

ΝΟΕΜΒΡΗΣ 1982
ΤΕΥΧΟΣ 116
ΔΡΧ. 70

ΔΟΚΙΜΕΣ

ΚΕΦΑΛΕΣ 6.000 - 10.000 ΔΡΧ. AUDIO BRAIN, HAFLER DH-500 ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ, MAGNAT RIBBON 5, DYNAVECTOR DV-17D

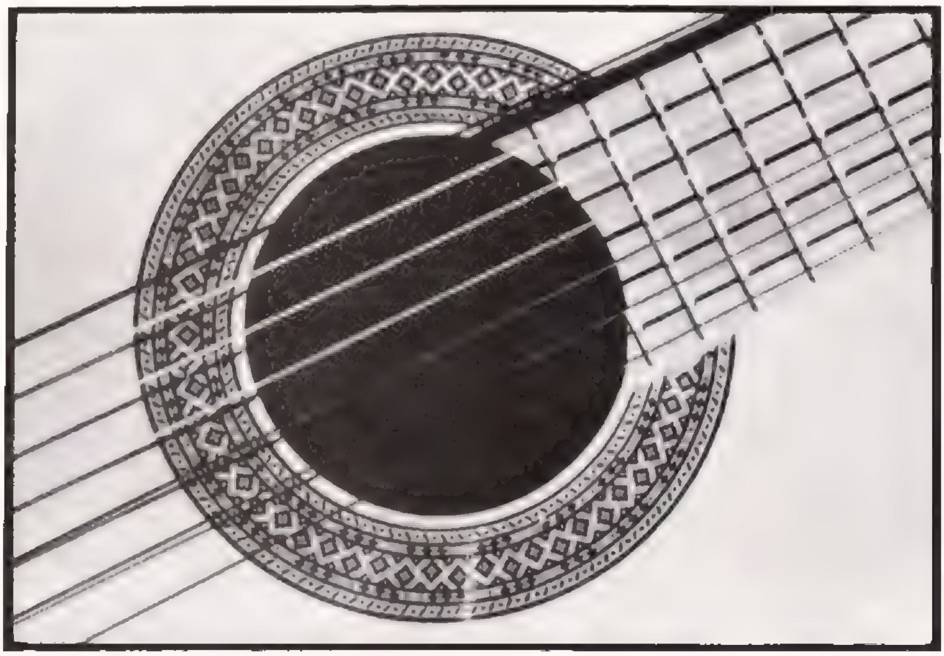
ΠΕΡΙ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ PETER HAMMILL

Η ΔΙΣΚΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ THELONIUS MONK

ΕΝΔΟΝ ΤΗΣ ΚΙΘΑΡΑΣ

ΗΧΟΣ, ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ





ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΟΠΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΤΟ ΠΑΡΟΝ & ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

του Παναγιώτη Αλεβαντη

Πρίν από λίγα μόλις χρονια. ο «Πολεμος στο Διαστημα» αντιμετωπιζόταν μόνο σέ έργα επιστημονικης φαντασιας. Δυστυχως σήμερα η φαντασια τού χθες έγινε πραγματικότητα. Οι ΗΠΑ συγκρότησαν από τήν 1η Σεπτεμβριου 1982 τήν πρώτη στρατιωτική Διοίκηση Διαστηματος (Space Command), ενώ η ΕΣΣΔ διαθετει ηδη αποδεδειγμενη ικανότητα καταστροφής δορυφορων με ειδικούς «δορυφορους - φονιάδες» (killer satellites). Καί οι προσπαθειες τών δύο υπερδυνάμεων νά κατασκευάσουν οπλικά συστήματα ακτινοβολίας (beam weapons) γιά νά τά χρησιμοποιήσουν στό διάστημα απορροφούν τεραστια κονδύλια. Μονο γιά έρευνες πάνω σέ οπλικό συστηματα ακτίνων λέιζερ οι ΗΠΑ θα ξοδεψουν κατά τό οικονομικό έτος 1982-83 433 εκατ. δολαρια. ενώ γιά πρωτη φορά φετος τά κονδύλια του Αμερικανικού Υπουργείου Αμύνης γιά διαστημικά προγράμματα είναι περισσότερα από τα κονδύλια που διατίθενται στή NASA (5,824 δις δολάρια εναντι 5,730 δις δολάρια)

Όταν στίς 4 Οκτωβριου 1957 η ανθρωποτητα πληροφορήθηκε την εκτόξευση του πρώτου τεχνητού δορυφόρου. του σοβιετικου ΣΠΟΥΤΝΙΚ-1. κανείς δέν περίμενε ότι σέ 25 μόλις χρόνια τό εγγυς διάστημα θά είχε μεταβληθεί σέ στρατηγική περιοχή υψίστης σημασίας. Μέσα σ' αυτά τα 25 χρόνια οι υπερδυναμεις τοποθέτησαν σέ τροχιά 3.000 περίπου τεχνητους δορυφόρους, από τους οποίους τά δυο τρίτα σχεδόν αφορουσαν στρατιωτικές εφαρμογές

ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΟΡΥΦΟΡΟΙ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

«Τό 80% τών γνώσεών μας γιά τίς στρατιωτικές δυνατότητες ξενων χωρών προέρχονται από τά διαστημικά μας συστήματα», δήλωσε κάποτε ο Χάνς Μάρκ, πρώην υφυπουργός τής αμερικανικής πολεμικης αεροπορίας καί νύν υποδιευθυντής τής NASA. Σήμερα οι ΗΠΑ καί η ΕΣΣΔ διαθέτουν δορυφορους αναγνώρισης (ή κατασκοπευτικούς), δορυφόρους έγκαιρης προειδοποίησης δοφυρόρους ηλεκτρονικής παρακολούθησης καί φυσική δορυφόρους στρατιωτικών τηλεπικοινωνιων και ναυσιπλοΐας / αεροναυτιλιας.

Οι δυνατότητες των δορυφορων αναγνώρισης αξιολογουνται με βάση τή «διακριτική ικανότητα» των φωτογραφιών πού παίρνουν. Έτσι γιά παράδειγμα η διακριτική ικανότητα τών γνωστων μή στρατιωτικων δορυφόρων LANDSAT ειναι 70 μέτρα. Η διακριτική ικανότητα **δ** ενός δορυφόρου είναι στήν πραγματικότητα συνάρτηση τού ύψους **A** τού δορυφορου, τής εστιακής απόστασης **f** τού αντικειμενικού φακού πού χρησιμοποιείται. καί τής ποιότητας του μέσου πάνω στό οποίο καταγράφονται οι φωτογραφιες (φωτογραφικό φίλμ, συστημα ανιχνευτών ή συσκευή λήψης τηλεοπτικών εικόνων). Η ποιότητα αυτή εκφράζεται μέ τόν αριθμό **R** των γραμμών. πού μπορούν να διαχωριστουν πανω σέ ενα χιλιοστόμετρο καταγραφικου μέσου. Η έκφραση τής διακριτικής ικανότητας πού προκύπτει μέ απλες γνώσεις οπτικης ειναι. $\delta=A/(1.000.R\,f)$ όπου όλες οι αποστάσεις εκφράζονται σέ μέτρα

Σήμερα στήν αγορά διατιθεται φίλμ μέ R=400 γραμμές / χιλιοστόμετρο (τό τυπικό φίλμ KODAK 3414 γιά δορυφόρους έχει R=200 γραμμες / χιλιοστόμετρο) και ένας δορυφορος σέ χαμηλή τροχιά (A=120 χιλιομετρα) μέ αντικειμενικο φακό μεγάλης εστιακής απόστασης (f=2 μέτρα) μπορει νά έχει διακριτική ικανότητα μόλις 15 εκατοστομετρα! Αυτό σημαινει οτι μπορεί νά εντοπίσει ενα αντικειμενο διαστάσεων τουλάχιστον 30 εκατοστομετρων (μιά μπάλα ποδοσφαίρου ..) καί να προσδιορισει πληρως τήν ταυτότητα ενός αντικειμένου μέ διαστάσεις 2 μετρων (π.χ. ένα μικρό αυτοκίνητο...). Βεβαια κανεις δέν ξέρει τίς πραγματικές δυνατότητες τών κατασκοπευτικών δορυφόρων, αφου ποτέ δέν είδαν τό φώς τής δημοσιότητας σχετικές φωτογραφιες. Στις ΗΠΑ ακομη καί η υπηρεσία πού τούς εκμεταλλευεται θεωρείται απόρρητη (Πρόκειται γιά τό Εθνικό Γραφείο Αναγνωρισης μέ προϋπολογισμό διπλάσιο κι από αυτόν τής CIA). Στήν ΕΣΣΔ βέβαια τά πράγματα καλύπτονται από ακόμη πυκνότερο μυστήριο. Πέρα από τις δύο υπερδυναμεις, μόνο η Γαλλια σχεδιαζει τήν τοποθετηση σέ τροχια ενός Στρατιωτικού Δορυφόρου Οπτικής Αναγνωρισης στά πλαίσια τού προγράμματος τού Δοκιμαστικου Συστήματος Παρατήρησης τής Γής (SPOT)

Στήν κατηγορία των δορυφόρων έγκαιρης προειδοποιησης περιλαμβάνονται τρείς τουλάχιστον αμερικανικοί δορυφόροι τού Προγραμματος Αμυντικής Υποστηριξης (Defense Support Program) τοποθετημένοι σέ γεωσύγχρονη τροχιά (ύψος 36 000 χιλιόμετρα). Οι δορυφόροι αυτοι, μέ τά τηλεσκόπια καί τούς ανιχνευτες υπέρυθρων ακτίνων πού διαθετουν, εντοπίζουν καί παρακολουθούν κάθε πυραυλο πού θα εκτοξευτεί από τήν ΕΣΣΔ ή τήν Κίνα

Οι δορυφόροι ηλεκτρονικης παρακολούθησης επιτρέπουν τήν παρακολούθηση των ασύρματων επικοινωνιων στό εσωτερικό μιας χωρας, καθως καί μεταξυ πλοιων, αεροπλάνων, ή ακόμη καί δορυφόρων. Ειδικοί δορυφόροι επιτήρησης ωκεανών όπως οι δορυφόροι τού προγραμματος NOSS (Navy Ocean Surveillance Satellite) πού κινούνται σέ υψος 1.100 χιλιομέτρων εντοπιζουν με συμβολομετρικες μεθοδους πλοία κάθε φυσης καί παρακολουθούν τίς επικοινωνίες τους. Οι Σοβιετικοι τέλος διαθέτουν ογκωδεις δορυφόρους μέ ραντάρ, πού εξασφαλιζουν τήν αναγκαία ισχύ γιά τή λειτουργία τους από μια ατομική στήλη. Κινούνται αρχικά σέ υψος 250 χιλιομέτρων κι όταν η αποστολη τους ολοκληρωθει, τοποθετούνται σέ ψηλότερη τροχιά (1.000 χιλιόμετρα) γιά νά μή μολύνουν τήν Γή με ραδιενεργά κατάλοιπα.

Οσο γιά τούς τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους πού χρησιμοποιούν οι στρατιωτικοί. δέ διαφέρουν ιδιαίτερα από τούς τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους πού χρησιμοποιούνται π.χ. στήν υπεραστική τηλεφωνια καί τή διηπειρωτική διαβίβαση τηλεοπτικών προγραμμάτων. Στήν ΕΣΣΔ οι τηλεπικοινωνιακοί δορυφοροι (π.χ. MOLNYA-1 καί RADOUGA) χρησιμοποιουνται τόσο απο τούς μή στρατιωτικους οσο κι από τις Ενοπλες Δυνάμεις. Στίς ΗΠΑ υπάρχουν ειδικοί δορυφοροι, όπως οι δορυφόροι DSCS (Defence Satellite Communication System) καί SDS (Satellite Data System), πού προοριζονται μόνο γιά στρατιωτικές τηλεπικοινωνίες. Από τήν άλλη μεριά τό δίκτυο δορυφόρων ναυσιπλοΐας / αεροναυτιλίας NAVSTAR επιτρέπει τόν υπολογισμό του στίγματος ενός σκάφους μέ προσέγγιση 20 μέτρων.

Απο όσα αναφέρθηκαν συνοπτικα παραπανω, προκυπτει αμεσως η στρατηγική σημασία αλλά και η τακτική αξια τών δορυφορων στρατιωτικών εφαρμογών. Τίποτα δέν «μένει κρυφό κατω από τούς δορυφόρους», ενω τίποτα από όσα λέγονται μεσω τηλεπικοινωνιακων

Σχεδιαγραμμα τής εταιριας SRI Ιντερνάσιοναλ, πού δειχνει ενα διαστημικό όχημα βάρους 2.300 περίπου κιλών καί μήκους 7 περιπου μέτρων, τό οποίο προορίζεται νά χρησιμοποιηθεί σέ τροχιά. Διακρινονται οι δεξαμενές καυσίμου (υγρού υδρογόνου - οξυγονου) πού τροφοδοτούν τόν κινητηρα στό πίσω μέρος τού διαστημοπλοίου.

Τό συστημα ραντάρ καί οπτικών ανιχνευτών GEODSS, μέ τό οποίο μπορούν νά εντοπιστούν καί νά παρακολουθηθουν αντικείμενα επιφανειας 10 τετρ. εκατοστών σέ γεωσύγχρονη τροχιά (υψος 36.000 χιλιόμετρα). Τό σύστημα περιλαμβάνει πέντε σταθμους κατανεμημένους σ' όλο τόν κόσμο καί συνδέεται απευθειας μέ τό στρατηγείο της NORAD (North American Aerospace Defense Command).

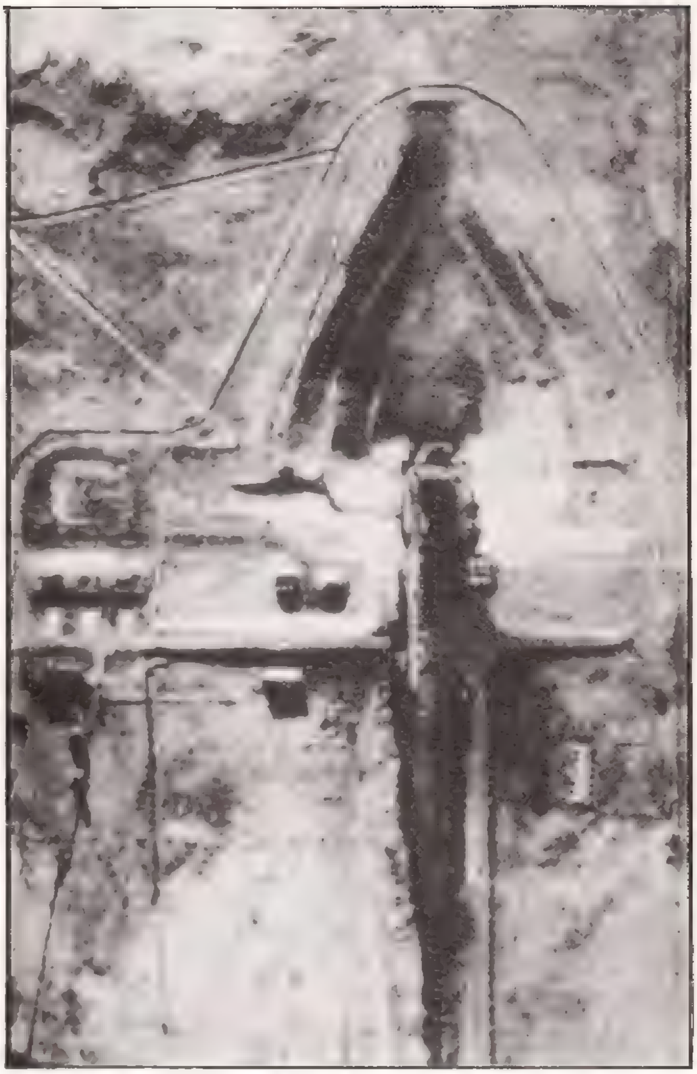
συστημάτων (τηλεφωνων, ασυρματων κ.λπ.) δέν πρέπει νά θεωρειτα απόρρητο. Καί φυσικά αυτο είναι ιδιαίτερα ενοχλητικό κυρίως γιά τό σοβιετικό δογματισμό, πού υποστηρίζει τήν ιδέα τής κλειστής κοινωνιας. Ετσι γεννήθηκε η ανάγκη κατασκευής οπλικών συστηματων καταστροφης δορυφόρων και τό διάστημα μετατράπηκε στήν πρώτη γραμμή άμυνας κάθε γήινου πολέμου μεγάλης κλιμακας.

ΑΠΟ ΤΟΥΣ «ΔΟΡΥΦΟΡΟΥΣ - ΦΟΝΙΑΔΕΣ» ΣΤΑ ΟΠΛΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Σημερα η μόνη χώρα που διαθέτει επιχειρησιακά έτοιμο σύστημα καταστροφής δορυφόρων πού βρισκονται σέ τροχια είναι η ΕΣΣΔ. Από τό 1968 μέχρι τόν Μαρτιο τοῦ 1981 η ΕΣΣΔ πραγματοποίησε 18 πετυχημένες δοκιμές ενος «δορυφόρου - φονιά» πού καταστρέφει τούς εχθρικούς δορυφόρους μέ τά θραυσματα πού εκτοξεύει όταν εκραγει δίπλα τους. Ο «δορυφόρος - φονιάς» κατευθύνεται πρός τό στόχο μέ τή βοήθεια ραντάρ ή συσκευής ανιχνευσης υπέρυθρων ακτίνων και μπορεί νά καταστρέψει δορυφορους μόνο σέ υψος 160-150 χιλιόμετρα (π.χ. τό διαστημικό λεωφορείο ή έναν κατασκοπευτικό δορυφόρο. αλλά όχι τούς τηλεπικοινωνιακούς δορυφόρους πού κινούνται σέ γεωσύγχρονη τροχιά). Τό σύστημα είναι ιδιαίτερα δυσκινητο (εκτοξεύεται μέ πύραυλο βάρους 200 τόνων πού χρησιμοποιεί υγρά καύσιμα) καί φαίνεται ότι μπορεί νά καταστρέψει μονο τούς στόχους πού τό επιπεδο τής τροχιάς τους περνά από τό κοσμοδρομιο τοῦ Μπαϊκονούρ.
Τό αντίστοιχο αμερικανικό σύστημα, πού άρχισε νά αναπτύσσεται τό 1976, προβλεπόταν νά δοκιμαστεί πρίν από τό τέλος τοῦ 1982. Αποτελείται από ένα μικροσκοπικό κυλινδρικο σχημα (υψους 32 εκατοστόμετρων και διαμέτρου 30) πού εκτοξεύεται πρός τό στοχο του από ένα μαχητικό αεροσκάφος F-15 μέ τή βοήθεια ενος μικρού πυραύλου (μήκους 6 μέτρων, διαμετρου 0,5 μέτρων καί βάρους 1.5 τόνους). Οπως καί τό σοβιετικό σύστημα, μπορεί νά προσβάλλει στόχους σέ μικρό μόνο ύψος, αλλα στό μέλλον ισως νά εκτοξευεται μέ πυραύλους Τράιντεντ, έτσι πού νά μπορεί νά πλήξει στοχους καί σέ γεωσύγχρονη ακόμη τροχια.
Βέβαια γιά νά πληγεί ένας στόχος θά πρέπει πρωτα νά εντοπιστεί. Τά συστήματα ραντάρ καί οπτικών ανιχνευτών πού υπάρχουν σήμερα, όπως το αμερικανικό δίκτυο GEODSS (Ground - Based. Electro - Optical Deep Space Surveillance), επιτρέπουν τόν εντοπισμό καί τήν παρακολούθηση ενός αντικειμένου μέ επιφάνεια 10 τετραγωνικών εκατοστόμετρων σέ χαμηλή τροχιά ή ενός σχήματος μεγέθους μπάλας ποδοσφαίρου σέ γεωσύγχρονη τροχιά!
Ισως κάποιος νά περίμενε ότι ο αγώνας γιά περισσότερα καί τελειότερα διαστημικά οπλικά συστήματα θά σταματούσε εδω. Ομως γιά πολλούς υπεύθυνους στρατηγικού σχεδιασμού ο ανταγωνισμός τών διαστημικών εξοπλισμών αρχίζει ακριβώς από αυτό τό σημείο, μέ τά φανταστικά οπλικά συστήματα ακτινοβολίας (beam weapons). Τα οπλικά αυτά συστηματα περιλαμβάνουν όπλα ακτίνων λέιζερ, καθώς καί όπλα μέ σωματιδιακές δέσμες (particle beams). Η ανάπτυξή τους, όπως αναφέρθηκε καί στήν αρχή, απορροφά ήδη εκατοντάδες εκατομμύρια δολάρια τό χρόνο.

ΟΠΛΑ ΑΚΤΙΝΩΝ ΛΕΪΖΕΡ: ΦΑΝΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

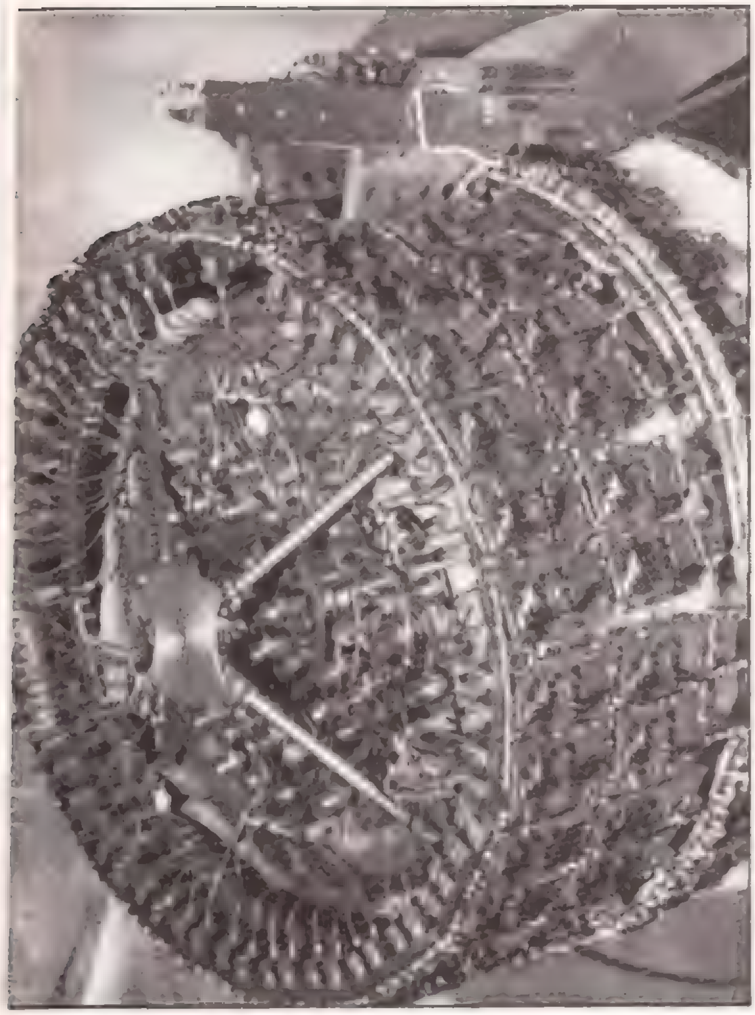
Η ιδέα τής χρησιμοποίησης μιάς φωτεινής δέσμης γιά τήν καταστροφή τοῦ εχθρού ανήκει βέβαια στόν Αρχιμήδη, πού τό 212 π.Χ. χρησιμοποίησε ένα σύστημα κατόπτρων γιά νά πυρπολήσει τά πλοία τών Ρωμαίων πού πολιορκουσαν τις Συρακούσες. Στή συνέχεια όπλα μέ «θανατηφόρες ακτίνες» χρησιμοποιήθηκαν πλατιά από τούς συγγραφείς έργων επιστημονικής φαντασίας. Καί τώρα οι ερευνητές στήν ΕΣΣΔ καί στίς ΗΠΑ προσπαθουν νά αναπτύξουν ένα σύστημα ακτίνων λέιζερ υψηλής ενέργειας, πού θά μπορεί νά αντιμετωπίσει μιά πυρηνική πυραυλική επίθεση, νά αχρηστεύσει κατασκοπευτικούς δορυφόρους ή νά καταστρέψει στόχους στό πεδίο τής μάχης.
Τά οπλικά συστήματα μέ ακτίνες λέιζερ θέλγουν τούς ειδικούς μέ τήν απλότητα καί τήν παντοδυναμία τους. Μιά ακτίνα λέιζερ υψηλής ενεργειας μπορεί νά καταστρεψει ένα στόχο μέ τήν ταχυτητα του φωτός. Σέ τρία εκατομμυριοστά τοῦ δευτερόλεπτου τό φώς διανύει ένα χιλιόμετρο, ενώ στόν ίδιο χρόνο ένα αεροπλάνο πού πετάει μέ ταχύτητα 2 Μάκ διανύει αποσταση δύο μόνο χιλιοστόμετρων. Η ακτινα αυτή μπορεί ευκολα νά ανοίξει μιά τρύπα σ' ένα μεταλλικό φύλλο σημαντικού πάχους καί είναι ήδη γνωστό πώς οι ακτινες λέιζερ χρησιμοποιουνται απο καιρό στη βιομηχανία γιά τήν κοπή μετάλλων. Αυτή η βασική ιδιότητα τών λέιζερ νά διατρυπουν μέταλλα ήταν πού συνάρπασε τούς στρατιωτικούς. Καί τό αμερικάνικο Πεντάγωνο, αφού ξόδεψε μέχρι τώρα γύρω στά 2 δις δολάρια γιά έρευνες πάνω σέ οπλικά συστήματα ακτίνων λέιζερ, αποφάσισε νά επιταχύνει τήν αναπτυξη τους μέ στόχο νά εγκαταστησει τετοια συστηματα στό διάστημα, τουλάχιστον στίς αρχές τής επόμενης δεκαετίας.
Το έντονο αμερικανικό ενδιαφέρον γιά τά λέιζερ ξεκινά βέβαια από τίς αντιστοιχες σοβιετικες προοδους στόν τομέα αυτό. Στίς αρχές τής χρονιάς σέ μιά κλειστή συνεδρίαση τής Επιτροπής Ενοπλων Δυναμεων τής Αμερικανικής Βουλής ο Ρίτσαρντ Ντι Λοέρ, υφυπουρ-



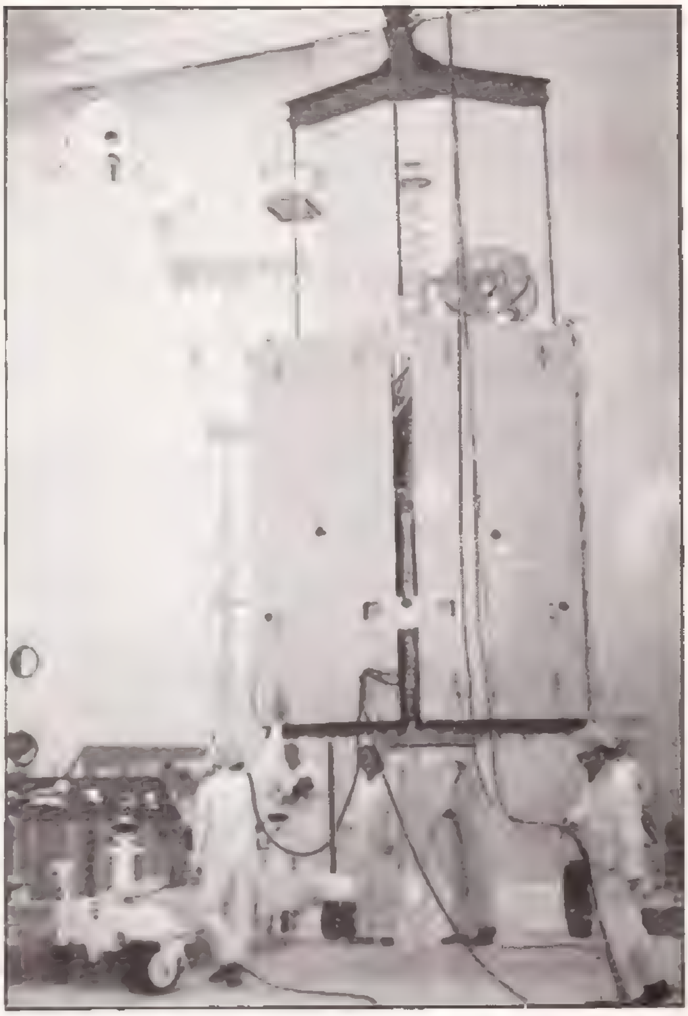
Η φωτογραφια αυτή ειναι μια από τις ελάχιστες δημοσιευμένες φωτογραφίες σοβιετικού εδάφους πού έχουν παρθεί μέ αεροσκάφη ή δορυφόρους αναγνώρισης. Τραβήχτηκε τό 1959 από ένα κατασκοπευτικό αεροσκάφος U-2 πάνω από τό κοσμοδρόμιο τοῦ Μπαϊκονούρ στό Καζακστάν. Οι δυνατότητες τών σύγχρονων κατασκοπευτικών δορυφορων είναι βέβαια κατά πολύ ανώτερες, αφού επιτυγχάνουν τήν ίδια διακριτική ικανότητα (1 μέτρο) από ύψος 200 χιλιομέτρων (η φωτογραφία έχει τραβηχτεί από ύψος 20 χιλιομέτρων).



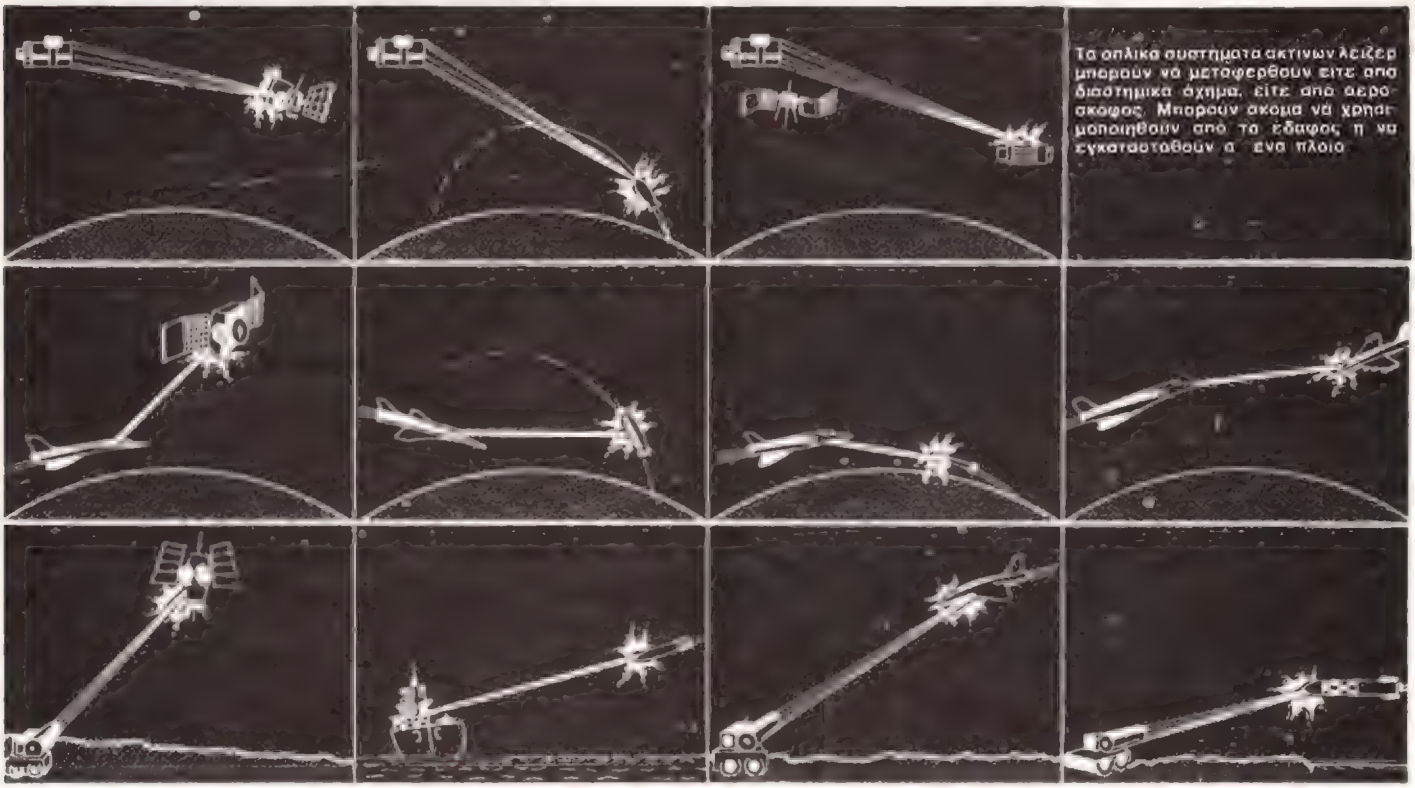
Πειραμα μέ λέιζερ εκκένωσης ηλεκτρονιων στό εργαστήριο οπλικών συστημάτων, στήν αεροπορικη βάση Κίρτλαντ. Τό λειζερ πού χρησιμοποιείται έχει μέγιστη ισχύ εξόδου 10 κιλοβάτ καί λειτουργεί στά 10,6 μικρόμετρα.



Tò συγκροτημα κεραιας τòυ δορυφορου DSCS-3 πού αποτελειται απο φακό κυματοδηγων για 19 δεσμες. Οι εξελιγμενοι αυτοι δορυφοροι στρατιωτικων τηλεπικοινωνιων διαθετουν πολλαπλα καναλια και μπορουν να επικοινωνουν ακόμη και με μικρους σταθμους στο εδαφος



Ενας απο τους δορυφορους επικοινωνιων του Αμερικανικου Ναυτικου, ο **FLTSATCOM**. Ο πρωτος δορυφορος της σειρας εκτοξευτηκε τό 1978 και καλυπτει πλοια, υποβρυχια, αεροπλανα ναυτικης αεροποριας, τή Διοικηση Στρατηγικής Αεροποριας και τό προεδρικο δίκτυο διοικησης



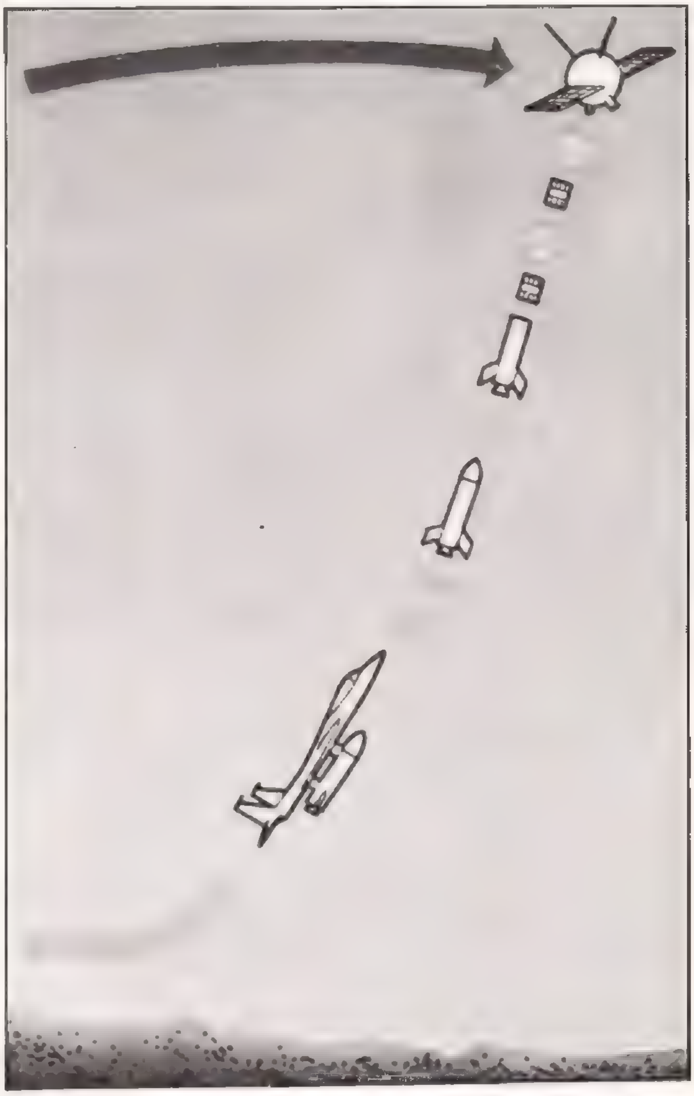
Τα οπλικα συστηματα ακτινων λεϊζερ μπορούν νά μεταφερθουν ειτε από διαστημικα όχημα, είτε από αεροσκαφος. Μπορουν ακομα νά χρησιμοποιηθούν από τα έδαφος η να εγκατασταθούν α ενα πλοιο



Εργαστηριακη δοκιμή των αποτελεσμάτων πού έχει η πυροδότηση μιάς δεσμης ακτίνων λειζερ απο εκκένωση ηλεκτρονιων, πάνω σ΄ ενα στόχο από τιτάνιο Καθως η ακτινα προσβαλλει τό στόχο, ανοιγει μιά μικρή τρύπα (επανω) η οποια στη συνεχεια μεγαλώνει (κατω) καθώς η ακτινα συνεχιζει νά θερμαινει τό στόχο

γός Άμυνας γιά έρευνα καί τεχνολογία προβλεψε οτι οι Σοβιετικοι θα μπορουν ισως να θεσουν σέ τροχιά ενα διαστημικό σταθμό ακτίνων λέιζερ μερα στά επόμενα πεντε χρόνια. Κι οπωσδήποτε «στίς αρχές της δεκαετιας τού 1990 τό Κρεμλινο θά διαθέτει συστηματα ακτίνων λέιζερ ικανά νά πλήξουν από τό διαστημα. στοχους στήν ξηρά. τη θάλασσα καί τον αέρα».

Από τά μέσα τής δεκαετίας τού 1970 οι Αμερικανοί πιστεύουν οτι οι Σοβιετικοί προηγούνται στήν τεχνολογία τών οπλικων συστημάτων ακτινων λειζερ. Στήν αρχή οι υπέρυθροι ανιχνευτές καποιου κατασκοπευτικου δορυφορου υπερφορτώθηκαν από μιά φωτεινή πηγή μεγάλης εντασης στο έδαφος τής ΕΣΣΔ και πολλοι (ανάμεσά τους και τό έγκυρο περιοδικό Aviation Week) πιστεψαν οτι επροκειτο γιά σύστημα εξουδετέρωσης δορυφόρων μέ ακτίνες λέιζερ Σήμερα οι αξιωματούχοι τού Πεντάγωνου αποδιδουν τό περιστατικό σέ μια τεράστια ανάφλεξη φυσικου αερίου. Από τήν αλλη μεριά οι επιστημονικες εργασίες πανω στά λέιζερ υψηλής ενεργειας πού



Τό αμερικανικό συστημα κατάρριψης δορυφορων ASAT έχει διαμετρο μόλις 30 εκατοστομετρων καί μήκος 32. Εκτοξεύεται μ΄ έναν μικρό πύραυλο μήκους 6 μετρων καί βάρους 1,5 τόνων από ένα μαχητικό F-15 σέ πτήση. Ο πυραυλος θέτει τό σύστημα σέ βαλλιστική τροχιά, που τέμνει τήν τροχιά τού δορυφόρου μέ τόν οποίο τό σύστημα συγκρούεται χάρη στους ανιχνευτές υπέρυθρων πού διαθετει.

δημοσιεύονται σε σοβιετικά περιοδικά δείχνουν ότι η σοβιετική δραστηριότητα στόν τομέα αυτό είναι έντονη. Τέλος, όπως δείχνουν φωτογραφίες κατασκοπευτικών δορυφόρων, η ΕΣΣΔ έχει ήδη κατασκευάσει στό πεδίο βολής διηπειρωτικών πυραύλων στο Σαρισαγκάν (στό Καζακστάν, κοντά στά νότια σύνορα μέ τήν Κίνα) μιά διαταξη που θά μπορούσε νά είναι μιά τεραστια συσκευή ακτίνων λέιζερ υψηλής ενέργειας ή πιθανως μιά πρωτότυπη γεννήτρια δέσμης φορτισμένων σωματιδίων. Όπως ανάφερε σέ διαδοχικά δημοσιευματα του τό Aviation Week & Space Technology, οι Σοβιετικοι χρησιμοποιούν στό Σαρισαγκάν μιά σειρα από ειδικές γεννήτριες (γεννήτριες Παβλοφσκι) γιά νά μετατρέψουν απ΄ ευθείας τήν ενέργεια εκτόνωσης εκρηκτικων υλών σέ ισχυρότατους

παλμούς ηλεκτρικού ρεύματος.

Ολα αυτά βέβαια αρκούν γιά νά κάνουν τους Αμερικανους στρατηγους καί πολιτικους νά πιστέψουν ότι οι ΗΠΑ έρχονται δεύτερες στον τομεα τών στρατιωτικών εφαρμογων τών λέιζερ. Ο απόστρατος υποπτεραρχος Τζορτζ Κίγκαν και ο ρεπουμπλικάνος γερουσιαστής Μάλκολμ Γουάλοπ είναι οι πιό ένθερμοι υποστηρικτές τής ιδέας. Ο Κιγκαν ήταν ο πρώτος πού τό 1978 αποκάλυψε δημόσια τίς σοβιετικές προσπάθειες, ενώ ο Γουάλοπ υποστηρίζει στή Γερουσια τήν πλουσιοπαροχη χρηματοδότηση τών ερευνητικών προγραμματων πού στοχευουν στην τοποθετηση οπλικων συστημάτων ακτίνων λέιζερ σέ γήινη τροχιά. Ομως μερικοι επιστήμονες, όπως ο φυσικός Μπερναρντ Φελντ, εκδότης τού Δελτίου τών Ατομικών Επιστημονων, είναι αντίθετος στήν ιδεα τής σοβιετικής υπεροχης στόν τομεα τών όπλων ακτινων λέιζερ. «Δεν έχω αντιληφθεί καμία πειστική ένδειξη γιά εντυπωσιακες σοβιετικές ανακαλύψεις, παρά μόνο υπερβολές και διαδόσεις», λέει.



Πώς λειτουργεί τό λέιζερ

Η ενέργεια ενός ατόμου (ή ενός μόριου) μπορεί να πάρει μονο σαφώς καθορισμένες τιμες, δηλαδή τό άτομο μπορεί νά βρισκεται μόνο σε σαφώς καθορισμένες «ενεργειακές σταθμες». Οταν τό άτομο μεταπηδήσει από μιά ψηλή σέ μια χαμηλή ενεργειακή στάθμη, η επιπλεον ενέργειά του αποβάλλεται μέ τή μορφή ενός φωτόνιου (κβάντο ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας). Τό συνηθισμένο φως οφείλεται σέ «αυθόρμητες» τετοιες εκπομπες, πού σημειωνονται δηλαδη χωρις εξωτερικη παρεμβαση. Στίς ακτινες λέιζερ η εκπομπη φωτόνιου από τό ατομο (ή τό μοριο) ειναι «εξαναγκασμένη». Γιά νά γίνει αυτό απαιτείται νά πραγματοποιηθει πρωτα μια «αναστροφη πληθυσμου», δηλαδη μια κατάσταση στήν οποια υπάρχουν περισσοτερα άτομα ή μόρια σέ καποια υψηλή ενεργειακή σταθμη από ό,τι σέ καποια χαμηλοτερη. Αυτη η ασυνήθιστη κατάσταση μπορει να επιτευχθει με κάποια ειδική διέγερση (π.χ. με θέρμανση καί συμπιεση ή μέ εφαρμογή ηλεκτρικής τάσης). Οταν επιτευχθεί η αναστροφή πληθυσμου, η συνηθισμένη αυθόρμητη εκπομπή μπορεί νά ενισχυθεί με εξαναγκασμένη εκπομπή στό ίδιο μηκος κυματος. Τό αποτέλεσμα είναι η Ενίσχυση Φωτός μέ Εξαναγκασμένη Εκπομπή Ακτινοβολίας (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation = LASER).

Η υλοποιηση της σχετικα απλής αυτής φυσικης διεργασιας απαιτεί μιά αρκετά εξελιγμενη τεχνολογία. Οι συσκευές ακτινων λέιζερ περιέχουν παντα δυο κάτροπτρα πού ανακλούν τό φώς μπρος - πισω μέσα σέ μια κοιλοτητα για νά τό ενισχυσουν.

Ενα από τα κατοπτρα έχει σχεδιαστει έτσι, ωστε να ανακλά ένα τμήμα του φωτός, επιτρέποντας τη διέλευση του υπολοιπου. Τό φως των ακτινων λέιζερ ειναι σύμφωνο (δηλαδη όλα τά οπτικα κύματα είναι «συγχρονισμενα») γενικά μονοχρωματικό (ενός μόνο μήκους κυματος) καί σχηματίζει μιά λεπτη δέσμη.

Στις συσκευές ακτινων λέιζερ μπ...ούν νά χρησιμοποιηθούν σάν μέσα διέγερσης πολλά υλικά: στερ..ά, υγρά, ημιαγωγοί, αέρια ή πλάσμα. Τα συγχρονα λέιζερ υψηλης ενεργειας χρησιμοποιουν αερια ή πλάσμα, αλλά και τά λέιζερ μέ στερεά μπορούν νά παραγουν παλμους ακτινων λέιζερ μέ πολυ υψηλή ισχύ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

AVIATION WEEK & SPACE TECHNOLOGY Nov 6, 1978/July 28 & Aug. 4 1980 · Feb 16 & Feb. 23, 1981 May 25, 1981 SCIENCES & AVENIR Jan & May 1981 LA RECHERCHE Dec 1981 Feb 1982 SCIENCE & VIE Fev 1981 · Jan 1982 DISCOVER Mar 1981 TIME Sept 15, 1980 Mar 15 1982 ECONOMIST JUNE 12 1982 SCIENCE Mar 12 1982 June 1982 SCIENTIFIC AMERICAN Dec 1981 NEW SCIENTIST Mar 11 1982 / June 10, 1982 July 8 1982 HIGH TECHNOLOGY Nov · Dec 1981 BUSINESS WEEK July 28, 1982

PLASTIMODELISMO No1-2
ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΑ ΜΟΝΤΕΛΑ - ΕΡΓΑΛΕΙΑ - ΥΛΙΚΑ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΛΑΡΟΖΑΣ
ΒΡΕΣΘΕΝΗΣ 39,
ΚΥΝΟΣΑΡΓΟΥΣ
ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ. 9221463





ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 185-187
ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 6427357



ΜΟΛΙΣ ΠΑΡΑΛΑΒΑΜΕ:

- ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΧΡΩΜΑΤΑ HUMBROL
- ΑΕΡΟΓΡΑΦΟΥΣ STUDIO 1
- ΟΛΗ ΤΗΝ ΓΚΑΜΑ ΤΗΣ HUMBROL ΜΕ 30 ΝΕΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑ GREY ΤΗΣ USAF
- T-2, PZL-24, CHINOOK, TF-102 σέ 1/72
- REPLICA MODELS

• ΚΑΙ ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΤΕ ΟΤΙ ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΓΡΑΨΤΕ Ή ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ

Do 335

ΜΕ ΔΥΟ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΣΤΗΝ ΑΤΡΑΚΤΟ. ΕΝΑΝ ΜΠΡΟΣΤΑ ΚΙ ΕΝΑΝ ΠΙΣΩ. ΤΟ ΑΝΟΡΘΟΔΟΞΟ ΑΛΛΑ ΠΑΝΙΣΧΥΡΟ ΓΕΡΜΑΝΙΚΟ ΜΑΧΗΤΙΚΟ DORNIER Do 335. ΘΑ ΗΤΑΝ ΜΙΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΠΕΙΛΗ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΜΜΑΧΙΚΑ ΒΟΜΒΑΡΔΙΣΤΙΚΑ, ΑΝ ΔΕΝ ΚΑΘΥΣΤΕΡΟΥΣΕ ΤΟΣΟ ΠΟΛΥ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ

Κειμενο: ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ
Φωτο: DORNIER GmbH

Λιγα αεροπλάνα στὴν ιστορια της Αεροποριας έχουν καταφερει νά διατηρησουν τον τιτλο μιάς ανορθοδοξης. επαναστατικης ή απλώς ριζοσπαστικής σχεδιασης γιά πολύ καιρό Πολυ γρήγορα τά πρωτότυπα χαρακτηριστικά τους αντιγραφονταν και συχνα οι ανταγωνιστες τους εμφανίζονταν απειλητικότεροι. μὲ περισσότερες σχεδιαστικές βελτιωσεις

Μιά εξαιρεση στον κανόνα αυτό ειναι το Ντορνιέ Do335 πού διατήρησε τά σκήπτρα της μοναδικότητας του σ' όλη τη διαρκεια της σύντομης καριέρας του στό Β' Π.Π. μιά και κανένας άλλος κατασκευαστής δὲν τόλμησε νά κανει ό,τι έκανε ο Κλαούντιους Ντορνιε

Τό Do335 είχε τὴν κωδική ονομασια Pfeil (Βέλος) Κοιτάζοντάς το κανεις βρισκεται μπροστά σ' ένα βαρύ. τεραστιων διαστασεων καταδιωκτικό μὲ δύο εμβολοφόρους κινητῆρες. εναν μπροστά. στό ρύγχος κι έναν άλλο στο πίσω μερος τής ατράκτου Ο τελευταιος οδηγούσε. μὲ τη βοηθεια ενος μακρύ άξονα. μιά ωστική έλικα. που σέ συδυασμό μὲ την ελκτική του ρύγχους έδινε ταχυτητα απιστευτα μεγάλη γιά τόν ογκο και το βάρος τού σκάφους

Οπως και τόσα αλλα γερμανικα προγράμματα πολεμικων αεροπλάνων στο Β Π.Π.. έτσι και τό 335 πηρε εντολή μαζικής παραγωγής πολυ αργά. μολις το 1944 οταν τά εργοστάσια τής χώρας βομβαρδιζονταν ανελέητα από τά αλλεπάλληλα κύματα των συμμαχικων βομβαρδιστικων

Τρια χρονια πριν. το 1937. ο Ντορνιε κατεθεσε την πατεντα ενός αεροπλάνου μὲ κινητῆρες ελξης-ώσης Τό 1940 ο ιδιος έδωσε διαταγη στον Ουρλιχ Χουτερ ένα γνωστό τοτε σχεδιαστη ανεμοπτερων. νά κατασκευάσει ένα αεροπλανο μ' έναν κινητηρα που να οδηγει μιά ωστική έλικα. Αυτή η προωθητική διαταξη επρόκειτο νά χρησιμοποιηθει σαν ένα πρωτότυπο σχέδιο γιά ένα μελλοντικό αεροπλάνο μὲ 2 κινητῆρες ελξης - ώσης Ο Χούτερ χρησιμοποιησε πολλά στοιχεια απο τό Ντορνιε Do17 «Ιπτάμενο Μολύβι» (το γνωστό λεπτεπιλεπτο δικινητηριο βομβαρδιστικό τής Λουφτβάφε) για να σχεδιάσει την άτρακτο και ακομα στοιχεια από τα πολύ πετυχημένα υδροπλάνα τού Ντορνιέ Το αποτέλεσμα τών προσπαθειων του ήταν το Goppingen Gö9. Ήταν ένα σκάφος εφοδιασμένο μὲ κινητηρα Hirth HM-60R. 80 ιππων. χωμενο κυριολεκτικα κάτω από τὴν άτρακτο Ενας επιμηκυμενος άξονας οδηγούσε μια τετραφυλλη ξυλινη ωστικη έλικα στην ουρα

Τό πρωτότυπο αυτό απόδειξε οτι ένα αεροπλάνο μὲ ωστική ελικα μπορούσε να πετάξει ευκολα και με ασφαλεια

Στις αρχές του 1942 οι Γερμανοι εβλεπαν ότι ο πόλεμος πήγαινε καλα και δέν έβλεπαν το λόγο να ασχοληθουν μὲ τό ανορθόδοξο πρωτότυπο τού Ντορνιε Ακομα αντιπαθούσαν έντονα τα ανορθόδοξα. επαναστατικα σχεδια και προτιμουσαν κάτι δοκιμασμένο στην πραξη Ένα χρόνο αργότερα οι ήττες στη Βορεια Αφρικη και στη Ρωσια καθώς και η αυξανομενη υπεροχη τών συμμαχικων καταδιωκτικών στὴν Ευρωπη. ώθησαν τή Λουφτβάφε να ζητήσει επειγόντως ένα



Επάνω αριστερα: Τό έκτο σκαφος παραγωγής.



Κάτω: Τό πρωτο σκαφος παραγωγης Do335 A-1. ξαναβαμμενο και συντηρημένο στίς ΗΠΑ.

αεροπλανο ανωτερο απο τα συμμαχικά Τό συμβόλαιο κέρδισε τελικα ο Ντορνιε. Τό 335 υπηρχε ήδη έτοιμο στα χαρτιά χρονια πριν Πολυτιμος χρόνος ειχε χαθει χωρις ελπιδες νά κερδηθεί Μονο η κατασκευή τού πρωτου πρωτοτυπου τού Do 335 V-1, κράτησε 9 ολόκληρους μήνες Ηταν μονοθεσιο και εφερε τα κωδικα γράμματα CP+UT στά πλαϊνά της ατρακτου και κάτω απο τις πτέρυγες Δέν ειχε καθόλου οπλισμο και ήταν εφοδιασμενο μέ υποτυπωδη ραδιοβοηθήματα Οι κινητήρες του ήταν Ντεμλερ Μπένζ. DB-603A-2 μέ 1750 ιππους κατα τήν απογειωση

Οι πρώτες πτησεις του πρωτότυπου Do335 (V-1) ήταν απόλυτα πετυχημένες και γρηγορα ο Ντορνιε πήρε παραγγελιες κατασκευής 14 πρωτοτυπων, 10 σκαφών προπαραγωγής Do335A-0, 11 παραγωγης Do335 A-1 και τριών διθεσιων εκπαιδευτικων A-10 και A-12

Η πρωτη πτήση τού V-1 έγινε στις 26 Οκτωβριου 1943

Οι πιλόται τής Λουφτβαφε που δοκιμασαν το Do335 στό κεντρο δοκιμων τού Ρέχλιν. επαινεσαν ιδιαιτερα τα πτητικα χαρακτηριστικά του, τήν ευελιξία του και τήν άμεση ανταποκριση του στις εντολές τους

Τό μοναδικό ατυχημα που συνέβη σ' όλη τή διαρκεια του προγραμματος δοκιμων οφειλοταν σε μια συνηθισμένη βλάβη κινητήρα Κανένα πρόβλημα δεν αναφέρθηκε σέ κατασκευαστικές αιτιες κάτι ιδιαίτερα σημαντικό αν σκεφτει κανεις τις αντιρροπες δυνάμεις και καταπονησεις πού εξασκουσαν στο σκελετό οι δυο ισχυρότατοι σε ιπποδύναμη κινητηρες, ιδιαιτερα σέ κλειστές στροφές καί αμέσως μετά απο βύθιση Το μοναδικο αυτό ατύχημα εγινε ενω ο δοκιμαστης πιλότος Μοσμπαχερ πετουσε το πρωτοτυπο V-2. Στή διαρκεια τής πτήσης υπερθερμάνθηκε ο πισω κινητήρας και άρπαξε φωτια Ο πιλότος βρηκε τραγικό τέλος καθως το σκαφος επεσε αμεσως και με δυναμη στό εδαφος Το γενονός αυτο ειχε σάν αποτελεσμα νά γινουν μερικές μετατροπές στο Do335 V-4, που ήταν και τό πρωτο διθεσιο Το σκαφος αυτο επροκειτο αρχικα να εφοδιαστει μέ δύο κινητηρες Junkers Jumo 222, που καθένας τους απέδιδε 2 500 ιππους, χωρις τη βοήθεια υπερτροφοδότη Αξίζει να σταθουμε για λιγο σ' αυτό τό μηχανολογικό επιτευγμα Διέθετε 24 κυλινδρους και ήταν υδρόψυκτος ακτινικός, με έξι σειρες, από 4 κυλινδρους η κάθε μια, να περιβάλλουν τό μπλοκ του. Χρησιμοποιουσε υπερσυμπιεστή και σύστημα αμεσου ψεκασμού καυσιμου, ποτε ομως δεν παραχθηκε μαζικα, ισως λόγω του μεγαλου του ογκου 2800 κυβ ιντσες και διαμετρος 1.17 μετρα'

Το επομενο πειραματικο πρωτότυπο Do335 V-5 χρησιμοποιήθηκε σαν πλατφορμα δοκιμων διαφορων οπλικων συστημάτων Ηταν εφοδιασμένο μ' ένα πυροβόλο Ραινμεταλ MK103 των 30 χιλιοστών με 70 βλήματα πού

Επάνω δεξια· Το πρωτο σκαφος παραγωγης

Κατω: Μοναθεσια Do335 A-1 με τό αυθεντικο του καμουφλαζ. Προσέξτε τα μαυρα σημαδια που άφηναν οι εξαγωγές των δύο κινητήρων.







έβαλε μέσα από τον μπροστινό κώνο της έλικας, και δύο πολυβόλα Μάουζερ MG151/15 μέ διαμέτρημα 15 χιλ. καί 200 βλήματα το καθένα, τοποθετημένα παράλληλα πάνω ακριβώς από τον μπροστινό κινητήρα και συγχρονισμένα μέ τήν έλικα. Και τά τρια αυτά όπλα είχαν κάνες μακρύτερες από τις συνηθισμένες, για μεγαλυτερες και ακριβεστερες βολές. Στην πράξη αποδείχτηκαν πολύ αποτελεσματικά, ιδιαιτερα όταν προστέθηκαν στίς πτέρυγες ακομα δύο πυροβόλα MK103 τών 30 χιλ. στό Do335 V-14, τό πρωτότυπο τού Do 335 B-2. Μικρές ριπές από τά τρια πυροβόλα μπορούσαν να ανατινάξουν ένα B-17 ή B-29 σέ δευτερόλεπτα καί ακόμα νά προξενήσουν πολλαπλές καταρρίψεις μέ μια βολή.

Τό πρόγραμμα δοκιμών πλησίαζε στό τέλος του μέ τά πρωτότυπα Do-335 V-6, V-7 καί V-9. Τό Do335 V-7 στάλθηκε στό εργοστάσιο τής Γιούνκερς γιά νά δοκιμαστεί με τόν υδρόψυκτο κινητήρα Jumo 213, που εκείνη τήν εποχή χρησιμοποιούσε μέ μεγάλη επιτυχία τό καταδιωκτικό Φόκε-Βουλφ FW 190D. Καταστράφηκε όμως στή διάρκεια επιδρομής αμερικανικών βομβαρδιστικών.

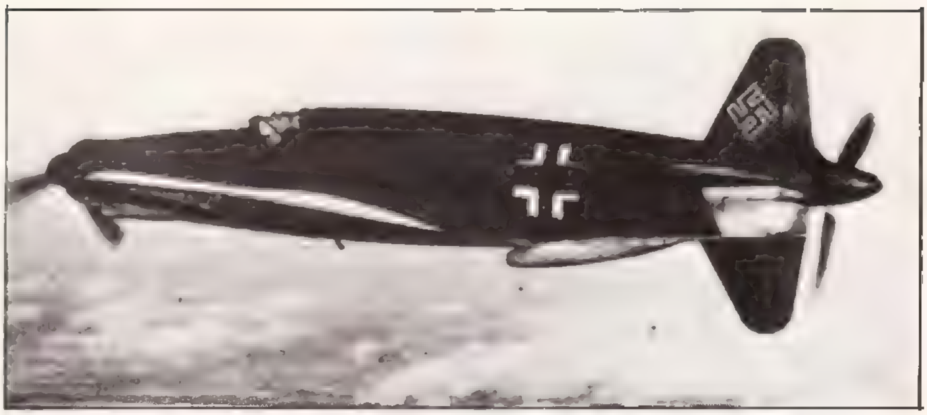
Τό Do335 V-8 στάλθηκε στο εργοστασιο τής Ντέμλερ - Μπενζ για να δοκιμαστεί μέ τόν κινητήρα DB 603A/E G, ο οποίος ήταν αυτός μέ τον οποίο εφοδιάστηκε τό σκάφος στήν υπόλοιπη σύντομη καριέρα του. Ήταν υδρόψυκτος, 12κύλινδρος, σέ σχήμα ανεστραμμένου «V», μέ υπερσυμπιεστή μεταβλητής ταχύτητας και μέ ψεκασμό. Ζύγιζε 961 κιλά και εκτός από τό 335 χρησιμοποιόταν ήδη και στό δικινητήριο Μέσερσμιτ 410. Η ιπποδύναμή του έφτανε τούς 1900 ίππους στήν έκδοση «G», ενώ έπεφτε στούς 1800 και 1700 στις παραλλαγές «E» και «A» αντίστοιχα.

Μόλις τελείωσε η κατασκευή του πρωτότυπου V-9 κατασκευάστηκαν τά 10 Do335 A-0 προπαραγωγής, τά οποία παραδόθηκαν στή Λουφτβαφε μεταξύ Αυγούστου και Οκτωβρίου 1944.

Τό Νοέμβριο τού '44 τό Γερμανικό Υπουργείο Αεροπορίας διατάζει νά σταματήσει η παραγωγή όλων των γερμανικών βομβαρδιστικών. Η πίεση τών συμμαχικών βομβαρδιστικών ήταν τόσο αφόρητη ώστε κάθε γερμανικό αεροπλάνο πού δεν ήταν καταδιωκτικό εθεωρείτο άχρηστο. Τό Do335 στάθηκε τυχερό και δέν εκδόθηκε καμία τέτοια διαταγή γιά τό σκάφος αυτό, παρόλο πού δεν ήταν αποκλειστικά καταδιωκτικό, αλλά και βομβαρδιστικό και αναγνωριστικό.

Τό Do335 V-10, τό πρωτότυπο τού Do335 A-6, ήταν διθέσιο και δοκιμάστηκε γιά νυχτερινή δίωξη, εφοδιασμένο με ραντάρ FUG 217 J Νέπτιουν ραδιο-υψόμετρο και κεραίες στις πτέρυγες. Οι Γερμανοί βασίζονταν πολύ στό σκάφος αυτό γιά νά σταματήσουν τις νυχτερινές επιθέσεις τών Μόσκιτο. Τό σκάφος διέθετε σωλήνες πού κάλυπταν τις εξατμίσεις, γιά νά μήν προδίδεται στό σκοτάδι από τις φλόγες τους. Όμως οι σωλήνες αυτοί και τό δεύτερο υπερυψωμένο κόκπιτ πού φιλοξενούσε τό χειριστή τού ραντάρ, μείωσαν τις επιδόσεις κατά 10%. Τό πρόβλημα λύθηκε μέ τή χρησιμοποίηση προωθητικού μίγματος νερού και Μεθανόλης σέ αναλογία 50 50, στόν κινητήρα DB603E, κάτι πού αύξησε τήν ιπποδύναμή του στους 2400 ίππους, γιά τό περιορισμένο όμως διάστημα των 10 λεπτών.

Γιά νά επιταχυνθεί η παραγωγή τού σκάφους,



Ενα από τά πρώτα πρωτότυπα μέ κωδικό CP+UA σε δοκιμαστική πτήση πάνω από τή Γερμανία στά τέλη τού 1943.



Το τρίκυκλο σύστημα προσγείωσης ήταν μια ιδιαίτερα γεροφτιαγμένη κατασκευή γιά νά αντέχει 11 τόνους βάρος

τό Γερμανικό Υπουργειο ειχε διατάξει νά κατασκευάζουν καί τά εργοστασια τής Χάινκελ τό Do335. Ομως αυτά ήταν τόσο απασχολημένα με τήν παραγωγή τών He162 καί He219, ώστε η μαζική παραγωγή τού Do335 έμεινε μόνο στά χαρτιά της διατογης. Τό Do335B ειχε τό βαρύτερο οπλισμό απ όλα τ΄ αλλα: Ενα πυροβόλο MK103 τών 30 χιλιοστών ανάμεσα στόν μπροστινό κινητήρα. δύο πολυβόλα MG151 τών 20 χιλ. στό ρυγχος και δύο πυροβόλα MK103 στίς πτέρυγες.

Ολα τά Do335 εκτος από τις παραλλαγές A-4 (αναγνωριστικό ψηλής ταχύτητας) και B, μπορούσαν νά χρησιμοποιηθούν και για βομβαρδισμό. Υπηρχε κανονική διφυλλη καταπακτή στήν κοιλια τής ατράκτου, πού χωρούσε μια βόμβα τών 500 ή δυο των 250 κιλων. Ακόμα υπήρχαν πτερυγικοί φορείς για μικρότερα οπλικά φορτια ή γιά τή μεταφορά τού μίγματος Μεθανόλης - νερου σέ εξωτερικές δεξαμενες.

Σέ μεγάλες ταχυτητες τό 335 παρουσιαζε μικρές ταλαντώσεις και αποκλίσεις από τήν ευθεια πτήση, όμως η μεγάλη του μεγιστη ταχύτητα των 477 μ.α.ω. (767,4 χ.α.ω.) μέ χρήση τού προωθητικού συστήματος και η ταχύτητα τών 413 μ.α.ω. (664.5 χ.α.ω.) χωρίς τό συστημα αυτό εκμηδένιζαν τό μειονέκτημα. Χαρακτηριστικές είναι οι μέγιστες ταχυτητες μερικών συμμαχικων καταδιωκτικών τής εποχής του. Σπιτφάιρ IX (656.4 χ.α.ω.). P-38 Λάιτνινγκ (630-660 χ.α.ω.). P-51D Μάσταγκ (703 χ.α.ω.) καί P-47D Θαντερμπολτ (690 χ.α.ω.).

Τό Do335 ήταν τό πρώτο αεροπλάνο παραγωγής πού διέθετε εκτινασσόμενο κάθισμα. Μάλιστα γιά μεγαλύτερη προστασία τού χειριστή, μαζί μέ τό καθισμα εκτινασσόταν τό κάθετο ουραίο πτέρωμα καί η πίσω έλικα.

Μέχρι τή συνθηκολόγηση τής Γερμανιας είχαν κατασκευαστει 40 μόνο σκαφη. από τά οποια τά 20 ειχαν παραδοθει στίς μάχιμες μονάδες. ενώ περισσοτερα από 70 βρήκαν οι Αμερικανοί στρατιώτες μισοτελειωμένα στό εργοστάσιο τής Ντορνιέ.

Αξιζει νά σημειωθεί. ότι ενω η παραγωγή τού 335 συνεχιζόταν - όσο επέτρεπαν βέβαια οι συμμαχικές βόμβες - οι σχεδιαστές τού Ντορνιέ σχεδιαζαν το Do435 μέ ακομα πιό ισχυρους κινητήρες και τό Do635. Τό τελευταιο αποτελείτο από δυο ατράκτους Do335 ενωμένες μεταξύ τους μ΄ ενα μεσοπτέρυγο τμημα. Τό σιαμαιο αυτό σκάφος θά ζύγιζε ούτε λιγο ούτε πολυ 33 τόνους, περιπου όσο ένα τάνκ! Ωστοσο θά μπορούσε νά αναπτύσσει ταχύτητα 640 χ.α.ω. καλύπτοντας συνολικά 6516 χλμ. για αποστολές φωτοαναγνώρισης. Τό καλοκαίρι τού 44 τό Γερμανικό Υπουργειο ανάθεσε το προγραμμα 635 στη Γιούνκερς γιά νά μπορέσει η Ντορνιέ νά συνεχίσει απερισπαστη τήν παραγωγή τού 335.

Γενικά η δημιουργια τού 335 δέν ήταν μια εύκολη υποθεση για τήν Ντορνιέ. Επρεπε νά λυθούν μεγάλα προβλήματα, τό κυριότερο από τά οποια ήταν η αεροδυναμική παρεμβολή τών δυο ελίκων στήν πτηση. Μέ τόν ένα μόνο απο τους δυο κινητηρες σέ λειτουργια. τό 335 μπορουσε να κινηθει μέ ταχύτητα 563 χ.α.ω. Ενδιαφερον ειναι. οτι η μεγαλύτερη ταχύτητα πού μπορούσε νά αναπτύξει μέ τόν ένα μόνο κινητήρα ηταν όταν λειτουργούσε ο πισω και τό σκάφος βρισκόταν σέ ωστική κινηση.

Αλλο ένα σχετικά καινουρια γνωρισμα στο 335 ήταν τό τρικυκλο σύστημα προσγειωσης. Σχετικα μ΄ αυτό. οι χειριστές ειχαν οδηγιες νά προσγειωνονται κρατώντας τό ρυγχος ψηλα και νά κόβουν σημαντικά τήν ταχύτητα πριν αφήσουν τό ριναιο τροχό ν΄ ακουμπησει στό διάδρομο. Ολες οι παραλλαγές του σκάφους διέθεταν ένα μεγάλο τέταρτο ουραιο πτερύγιο τοποθετημενο κάτω ακριβως από τό πηδάλιο διευθυνσης, τό οποίο δε βοηθούσε τόσο αεροδυναμικά, όσο προστάτευε την ωστική έλικα, πού λογω τής κλισης τού σκάφους στήν προσγείωση μπορούσε πολυ εύκολα νά καταστραφεί ερχόμενη σ΄ επαφή μέ τό διάδρομο.

Φυσικά μετά από κάθε προσγειωση τό πτερύγιο αυτό καταστρεφόταν και χρειαζόταν αντικατασταση.

Στό ευρύχωρο κόκπιτ του Do335, ο πιλοτος ειχε πολύ κακή θέα, ιδιαίτερα προς τα πισω. Αντίθετα ήταν θαυμάσια προστατευμένος από τά εχθρικα πυρα. Γύρω του υπηρχαν παντού θωρακισμένες πλάκες. ενω η καλυπτρα ήταν από αλεξίσφαιρο κρύσταλλο.

Ενα σκοπευτρο Ρεβι C12/D ηταν τοποθετημένο στο δεξιό τμήμα τού πινακα οργάνων, πού χρησιμευε καί γιά σκοπευση αεροπλάνων και γιά αφεση βομβων μετα από σχεδόν κάθετες εφορμήσεις.

Από τά 40 περιπου Do335 που κατασκευάστηκαν, μόνο ένα σωζεται σήμερα, διατηρημενο στό Εθνικο Αεροπορικό Μουσειο της Ουασιγκτον. Δέν ειναι άλλο από τό Do335 A-1. τό πρώτο σκάφος παραγωγής μέ τόν λευκό αριθμό «102» στό κάθετο σταθερό και τα γράμματα VG+PH στήν άτρακτο. Επεσε στα χέρια τών Αμερικανων τόν Απρίλιο τού 1945. Αμεσως σταλθηκε στις ΗΠΑ όπου εξετάστηκαν τά συστήματα του καί αξιολογηθηκαν τά πτητικά χαρακτηριστικα του μέχρι καί τό 1947. οπότε δόθηκε στο πιο πάνω Μουσειο. Τουλάχιστο δύο ακομα 335 έδωσαν οι Αμερικανοι στούς Βρετανούς και στους Γάλλους, πού κι αυτοί μέ τή σειρά τους «τά εκαναν βίδες». Ενα απ΄ αυτά είχαν τήν ευκαιρια νά δουν από κοντά οι επισκέπτες τής έκθεσης τού Φάρνμπορο τό 1946. ●

DORNIER Do 335 PFEIL

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Do 335 A-1, A-6

Κατασκευαστής: *Dornier Werke GmbH*

Τυπος: *(A-1) Μονοθεσιο καταδιωκτικο. (A-6) διθεσιο νυχτερινο καταδιωκτικο. Δυνατοτητα μετατροπης σε ελαφρο βομβαρδιστικο η αναγνωριστικο.*

Κινητήρες: *Δύο εμβολοφόροι Ντέμλερ Μπέντζ DB603 E-1 με 1800 ιππους ο καθενας κατα τήν απογειωση και 1900 ιππους στα 1800 μετρα υψος. 12 κυλινδροι, υδροψυκτοι σε σχημα ανεστραμμενου «V». Ενας στο ρυγχος και ενας στο πισω μέρος της ατράκτου (Διαταξη ελξης ωσης).*

Διαστάσεις: *Εκπετασμα πτερυγων 13.8 μέτρα, μηκος 13.87 μ. υψος 4μ. διαμετρος ελικων 3.5μ (μπροστά) 3.3μ (πισω).*

Βαρη: *Κενο (A-1) 7400 κιλά (A-6) 7 700 κ. Μεγιστο φορτιο (A-1, A-6) 11 700 κ.*

Επιδόσεις: *Μέγιστη ταχυτητα (A-1) 423 μαω (665 χαω) 477 μαω (765 χαω) με χρηση προωθητικου συστηματος. (A-6) 376 μαω (606 χαω) χωρις χρήση προωθ. συστ. και 427.6 μαω (688 χαω) με χρηση.*
Βαθμος ανοδου (A-1) 4600 ποδια (1400 μ.) λεπτο.
Επιχειρησιακη οροφη (A-1) 37 400 π. (11 410μ.) (A-6) 33 400π (10 190μ.).
Μεγιστη ακτινα δρασης (A-1, A-6) 1280 μιλια (2050 χλμ.) χωρις εξωτερικες δεξαμενες. 2330 μιλια (3750 χλμ) με εξωτ. δεξαμενες.

Οπλισμός: *(A-1) 1 πυροβολο Ραινμεταλ Μπορσιγκ MK103 των 30 χιλιοστων αναμεσα στον μπροστινο κινητηρα και 2 πολυβολα Μαουζερ MG 151 15 χιλ. πανω απο το ρυγχος. Πτερυγικοι και κοιλιακοι φορεις η καταπακτη για βομβα(ες) 1100 λιβρων (500 κιλων). (A-6) Δεν μετέφερε βομβες και αντι γιά MG151/15 ειχε τα MG151/20 χιλ.*

Ιστορικό: *Πρωτη πτηση πρωτότυπου (Do 335 V-1) 26.10.1943. Πρωτη πτήση σκαφους παραγωγης (Do 335 A-1) Νοεμβριος 1944. Κατασκευαστηκαν 40 μοναδες. έδρασαν οι 20. Ενα τουλάχιστον σκαφος διατηρειται σημερα στις ΗΠΑ.*

Τό διθεσιο εκπαιδευτικό / νυχτερινο καταδιωκτικό Do335 A-6.



Η.Π.Α.: ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

(Μερος 7ο)

Κειμενο Στεφ Πολυμενοπουλος

6. ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ/ΤΑΝΚΕΡΣ

LOCKHEED C-5 Galaxy

Το 1963 η Διοικηση Στρατιωτικών Μεταφορων τής USAF άρχισε νά ερευνα τις προϋποθεσεις για την προμηθεια ενος νέου πολυ μεγαλου στρατηγικου μεταφορικου αεροσκαφους, τό οποιο θα μπορουσε όχι μόνο νά συμπληρωνει τα Λοκχιντ C-141 που βρισκονταν ηδη σέ υπηρεσια αλλα θα ειχε ακόμα τη δυνατοτητα να πετα απο τα ιδια αεροδρομια Το προγραμμα που αρχισε αμεσως με το ονομα CX-4 αποσκοπουσε στήν κατασκευη ενος σκαφους με ανωτατο βαρος κατα την απογειωση 272 000 κιλων περιπου και τη δυνατοτητα μεταφορας φορτιου 56 700 κιλων σε αποστασεις πανω από 12 900 χλμ η το διπλασιο φορτιο σέ μικροτερες αποστασεις

Τόν Μαη του 1964 υποβληθηκαν προτασεις απο τις εταιριες Μποινγκ Ντάγκλας και Λοκχιντ, οι οποιες κερδισαν συμβολαια γιά να αναπτυξουν τα σχεδια τους Την ιδια εποχή περιπου οι εταιριες Τζενεραλ Ελεκτρικ και Πρατ & Γουιτνει πηραν συμβολαια για τή σχεδιαση καί κατασκευη πρωτοτυπων κινητηρων καταλληλων να χρησιμοποιηθουν πανω σ ενα τοσο μεγαλο αεροσκαφος που υπολογιζοταν νά εχει μεγιστο βαρος κατα τήν απογειωση γυρω στα 317 500 κιλα Τον Αυγουστο του 1965 διαλεχτηκε ο κινητηρας διπλής ροης της Τζενεραλ Ελεκτρικ, που στην τελικη του μορφη πηρε το ονομα TF39 - GE - 1 Δυο μηνες αργοτερα η Λοκχιντ ανακηρυχθηκε νικητρια του ανταγωνιστικου προγράμματος για την κατασκευη του σκελετου και ετσι τον Αυγουστο του 1966 αρχισε η κατασκευη του πρωτου πρωτοτυπου που την εποχη εκεινη μετονομαστηκε σε C-5A Galaxy Τό πρωτοτυπο αυτο εκανε την πρωτη πτηση του στις 30 Ιουλιου 1968 ενω ακολουθησαν και αλλα επτα πρωτοτυπα σκαφη δοκιμων Τό ενατο σκαφος ηταν και το πρωτο που βγηκε απο τη γραμμη παραγωγης και παραδοθηκε στη Διοίκηση Στρατιωτικων Αερομεταφορων (MAC) στις 17 Δεκεμβριου του 1969 Συνολικα παραδοθηκαν 81 C-5A (το τελευταιο τόν Μάη τού 1973) που συγκροτησαν τέσσερις μοιρες, αντι των 115 που ζητήθηκαν αρχικα και μειωθηκαν λόγω του μεγαλου κοστους του προγραμματος

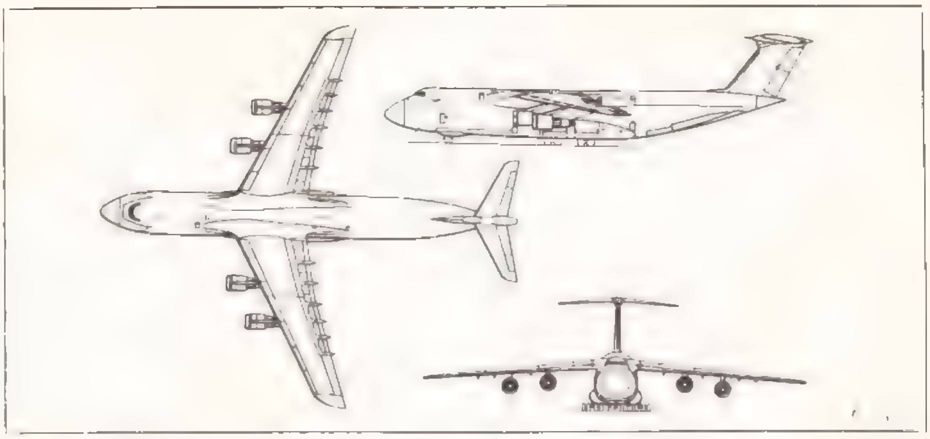
Η επιχειρησιακη αναπτυξη του Γκαλαξι άρχισε τό 1970, οταν τά πρωτα απ αυτα τα σκαφη αρχισαν να συμπληρωνουν τίς αερομεταφερομενες δυναμεις της MAC, που μεχρι τοτε αποτελουσαν μονο τα C-141 A Σταρλιφτερ Μαλιστα η αξια τους αποδειχτηκε γρήγορα μετά τις πρωτες πτησεις απο τις ΗΠΑ προς την Ευρωπη και τη Νοτιοανατολικη Ασια. Σ αυτη την τελευταια τα C-5A εκαναν τις πρωτες πτησεις τους προς το Νοτιο Βιετναμ τον Αυγουστο του 1971 και συνεχισαν με αμειωτη ένταση, με αποκορυφωμα τήν ανοιξη του 1972. Σε συγκριση με το C-141A που εξακολουθει να ειναι μεχρι και σημερα ενα σπουδαιο μέρος των στρατηγικων αερομεταφορων τών ΗΠΑ, τό C-5 μπορει νά μεταφέρει τό διπλασιο σχεδον φορτιο Αξιοσημειωτο ειναι ότι τό κάτω διαμερισμα φορτωσης με μηκος 36 91 μετρων και πλατος 5.79 μ του δινει την ικανότητα να μεταφερει πρακτικα καθε κομματι από τόν εξοπλισμό τού αμερικανικού στρατου συμπεριλαμβανομενων πυροβολων, οχηματων μεταφορας προσωπικου και αρματων μαχης Μια τυπικη αποστολη του ειναι να μεταφερει σε διηπειρωτικες πτήσεις φορτιο που ν αποτελειται απο δυο αρματα μαχης Μ 48 (συνολικου βαρους 89 811 κιλων) και τριων μεγαλων μεταφορικων ελικοπτέρων CH-47 Τσινουκ

Τό σκαφος μπορει να απο-προσγειωνεται και σε απροετοίμαστες επιφάνειες Γιά τους λογους αυτους το C-5 εχει ανασυρομενο τρικυκλο συστημα προσγειωσης, που διαφερει όμως κατά πολυ από εκεινα των πολιτικων α/φων Το ριναιο σύστημα έχει τέσσερις τροχους, ενώ υπαρχουν άλλα τεσσερα κυρια συστηματα κατω από τήν ατρακτο που τό καθενα αποτελείται απο μια ομαδα εξι τροχων Αλλα χαρακτηριστικά τού συστήματος προσγειωσης ειναι η δυνατότητα ξεφουσκωματος κατα τήν πτήση και τών 28 τροχων οταν προκειται να προσγειωθει σε «μαλακους» αεροδιαδρομους, πρόνοια για συστημα αντιολισθησης και η ικανότητα νά μετακινουνται όλες οι μονάδες τών τροχων 20° αριστερα η δεξιά σέ περίπτωση ισχυρων πλαγιων ανεμων Η φορτωση απο τό εμπρος μερος επιτυγχανεται με το ανασηκωμα προς τα πανω όλου του ρυγχους και τό κατεβασμα στο εδαφος μιας ραμπας Ταυτόχρονα και το φορτωμα από τό πίσω μέρος γινεται παλι μέ τη βοηθεια μιας ραμπας, η οποια όμως μολις

Το μεγαλυτερο στρατιωτικο μεταγωγικο αεροπλανο της Δυσης, το C-5A Γκαλαξι ειναι απο τα πιο σημαντικά σκαφη τής Αμερικανικης Αεροποριας, η οποια διαθετει περιπου 76 μονάδες οργανωμενες σέ 4 Μοιρες



ανασηκωθεί γίνεται η κατω επιφανεια τού πισω τμήματος τής ατρακτου Μέ τό σύστημα προσγειωσης «γονατισμενο» τό υψος απο τό πατωμα του χώρου φορτωσης μεχρι τό εδαφος ειναι 1.34 μέτρα μπροστά καί 1 45 μ πισω.
Η διάταξη τού εσωτερικου χώρου στό C-5 περιλαμβανει δύο επιπεδα Στό μπροστινό μέρος τής πανω καμπίνας βρισκεται ο θαλαμος διακυβερνησης με πληρωμα πέντε ατομων Αμέσως πισω του βρισκεται μιά περιοχη πού χωρά 15 άτομα βοηθητικό προσωπικό (γιά τήν αλλαγή τού πληρωματος σέ περιπτωση πολυωρων πτησεων) και ακολουθεί ο υπόλοιπος χώρος που ειναι εξοπλισμενος γιά τή μεταφορά 75 στρατιωτων Αν και τό C-5 προορίζεται κυρίως για τη μεταφορα φορτιου, υπαρχει εντούτοις προβλεψη γιά τη μεταφορα πανω απο 270 πληρως εξοπλισμενων στρατιωτών στην κατω καμπινα Η ικανότητά του νά ανεφοδιάζεται μέ καύσιμα στον αερα, το κανει να μπορει με το ανωτατο φορτιο νά πηγαινει σ΄ οποιο μερος τού πλανήτη μας χρειαζεται
Μιά σχετική αποτυχια στή μέχρι τώρα λειτουργια του ήταν η ανακάλυψη ότι η κατασκευή τής πτερυγας έχει αυξημενες ζημιες από καταπονήσεις σε μεγαλυτερο βαθμό από αυτόν που αναμενόταν, με αποτελεσμα νά απειλειται μέ σημαντική μειωση η διάρκεια τής ζωής του στην υπηρεσια Γι΄ αυτό τό λόγο, η USAF εδωσε στίς αρχές του 1978 στην εταιρία Λόκχιντ ένα συμβόλαιο γιά την κατασκευή δύο σέτ πτερύγων νεας σχεδιασης γιά τα C-5A, κατάλληλες να περιορίζουν τήν πίεση (stress) και να αυξησουν την επιχειρησιακή ζωη τού σκάφους στίς 30.000 ωρες. Εκτός από τίς κινητές επιφανειες, αυτές οι πτέρυγες είναι στην ουσία νέας σχεδίασης και χρησιμοποιούν νέα κράματα αλουμινίου γιά μεγαλύτερη δύναμη καί αυξημενη αντίσταση στή διαβρωση. Ένα από τά σέτ χρησιμοποιήθηκε σέ δοκιμές στό έδαφος, ενώ το αλλο για δοκιμες στον αέρα, πού τελειωσαν μέ απολυτη επιτυχία μέσα στο 1980. Τό τροποποιημένο C-5A, πάνω στο οποίο έγιναν οι δοκιμές, επιστράφηκε στήν USAF στις αρχές τού 1981. Υπολογίζεται οτι μεταξύ 1982 καί 1987 και τα 77 Γκάλαξι που βρίσκονται αυτή τη στιγμή σ΄ ενεργό υπηρεσια μέ τήν MAC, θά εφοδιαστουν μέ τις νεες αυτές πτερυγες Στό μεταξυ αναμενεται σύντομα να ξεκινήσει η διαδικασια παραγωγής τού βελτιωμένου C-5B.



Κινητήρες: 4 κινητηρες διπλης ροής Τζενεραλ Ελέκτρικ TF.39 - GE-1 μέ ωση 18.597 κιλών ο καθένας
Διαστάσεις: Εκπετασμα 67 88 μ., επιφάνεια πτερυγων 576 τετραγ. μ. μήκος 75.54 μ. και υψος 19.85 μ.
Βαρη: Μεγιστο βάρος απογείωσης 348.813 κιλά. δυνατότητα μεταφοράς φορτιου βαρους 100.229 κ
Επιδόσεις: Ανωτατη ταχύτητα 919 χλμ / ωρα σέ ύψος 7 620 μ., ταχύτητα πτήσης 834 χλμ / ώρα, βεληνεκες 6 033 χλμ με φορτιο 100.000 κιλων καί 10 507 χλμ. με φορτιο 51 000 κιλων.

LOCKHEED C—141 Starlifter

Τό μεταφορικο C-141 Σταρλιφτερ της Λοκχιντ δημιουργήθηκε για νά μπορούν οι ΗΠΑ νά μεταφέρουν πολυ γρήγορα μεγάλες ποσότητες υλικου σέ μακρινές αποστάσεις Το αεροσκάφος σχεδιάστηκε γιά νά εκτελει μεταφορες φορτιου και στρατιωτών γιά λογαριασμό τής Διοικησης Στρατιωτικών Αερομεταφορών (MAC) καί διαλέχτηκε μετά από ένα ανταγωνιστικό πρόγραμμα ανάμεσα στίς εταιρίες Μπόινγκ, Ντάγκλας, Νταινάμικς και Λοκχιντ Τό Σταρλιφτερ ανήκει στό 476 L σύστημα υποστήριξης / διοικητικης μεριμνας των ΗΠΑ, σκοπός τού οποιου είναι να προσφέρει τις υπηρεσίες του σ΄ όλο τον


C 141

πλανητη, ενω εχει και δυνατοτητες στρατηγικής ανάπτυξης με μεγαλες ταχυτητες γιά λογαριασμό τής αμερικανικης επιθετικης δυναμης πού περιλαμβανει τά στρατηγικά οπλα του στρατού καθως και συνδυα με εναεριων επιθετικών δυνάμεων τής Τακτικης Αεροπορικής Διοικησης (TAC).

Τό C-141 είναι συμβατικης κατασκευης, μέ οπισθοκλινεις πτέρυγες που συνδέονται μέ την άτρακτο στο πάνω μέρος της. Οι τεσσερις κινητήρες βρισκονται τοποθετημενοι μέσα σε καλυμματα που κρέμονται κάτω και μπροστα από το χείλος προσβολής των πτερυγων.

Ένα αλλο ιδιαιτερο χαρακτηριστικο είναι ότι τό ουραίο πτερωμα ειναι σχήματος Τ.

Η καμπίνα, πού έχει μηκος 21.34 μετρα, ανωτατο πλάτος 3.12 μ. και υψος 2.77 μ. μπορει να φιλοξενησει 154 στρατιωτες η 123 πλήρως εξοπλισμενους αλεξιπτωτιστές η 80 φορεια καί 16 καθισματα. Αν χρειαστει μπορουν νά τοποθετηθούν στο μπροστινο μέρος της καμπινας κουζίνα και τουαλετα, περιοριζοντας όμως ετσι τον αριθμο των θέσεων σε 120. Στό πίσω μερος τής καμπίνας υπαρχουν δύο πορτες γιά τή ριψη αλεξιπτωτιστών. Τέλος πορτες που ανοιγοκλείνουν καθως και μια ραμπα επιτρέπουν τή φορτωση ογκωδών αντικειμένων από τό πισω μέρος συνολικού όγκου 150 κυβικων μετρων. Η ραμπα μπορει ακόμα νά ανοίξει καί κατά τήν πτήση για ριψεις αλεξιπτωτιστών. Τό ανώτατο φορτιο πού μπορει νά μεταφερει ειναι 40.000 κιλα περίπου. Επισης κατα καιρούς μερικα σκαφη έχουν τροποποιηθει γιά νά μεταφέρουν δοκιμαστικά διηπειρωτικούς βαλλιστικους πυραυλους ICBM Μινιουτμαν.

Το Σταρλιφτερ μπηκε σ' ενεργο υπηρεσια με τη MAC τόν Απριλη τού 1965 καί συντομα απόδειξε τή χρησιμότητα του στον πολεμο, όταν μετέφερε συνεχώς στρατιωτικα τμηματα και εφόδια πάνω απο τον Ειρηνικό στο Βιετνάμ και επέστρεφε στις ΗΠΑ γεμάτο τραυματιες. Από τήν εποχή εκεινη φάνηκε και η αναγκη να εφοδιαστει το σκαφος με συστημα ανεφοδιασμού καυσίμων στον αερα, καθως και η ανάγκη νά επιμηκυνθει η ατρακτός του. Αυτά όμως άρχισαν να γινονται πραγματικοτητα μόλις στά μεσα του 1976, όταν η Λοκχιντ πηρε ένα συμβολαιο για ν' εξελίξει ενα C-141 μέ μεγαλωμένη ατρακτο και εξοπλισμο για ανεφοδιασμο στον αερα. Γνωστό σαν YC-141 B τό τροποποιημενο αεροσκαφος πρωτοπεταξε στις 24 Μάρτη 1977. Η άτρακτος επιμηκύνθηκε κατα 4.06 μέτρα μπροστα από τίς πτέρυγες καί 3.05 πισω απ' αυτές. Ακόμα την ίδια εποχή τοποθετήθηκαν νέα αεροδυναμικά καλυμματα στή βαση τής πτέρυγας με την ατρακτο, που οχι μόνο περιορίζουν την οπισθέλκουσα (αντισταση), ελαττωνουν την κατανάλωση καυσιμου και επιτρέπουν στό σκαφος να πετά μέ μεγαλυτερες ταχυτητες, αλλά ακόμα αλλαζουν τη διανομη αντωσης της πτέρυγας, επιτρεποντας τη μεταφορα μεγαλυτερων φορτίων, χωρίς να επηρεαζεται το όριο καταπονησης τής πτερυγας. Τελος ο χώρος φορτωσης μεγαλωσε στα 240 τετραγ. μέτρα, ενώ τωρα μπορει νά χωρέσει 13 κανονικα κοντεινερς αντι τών 10 που χωρουσε το C-141 A.

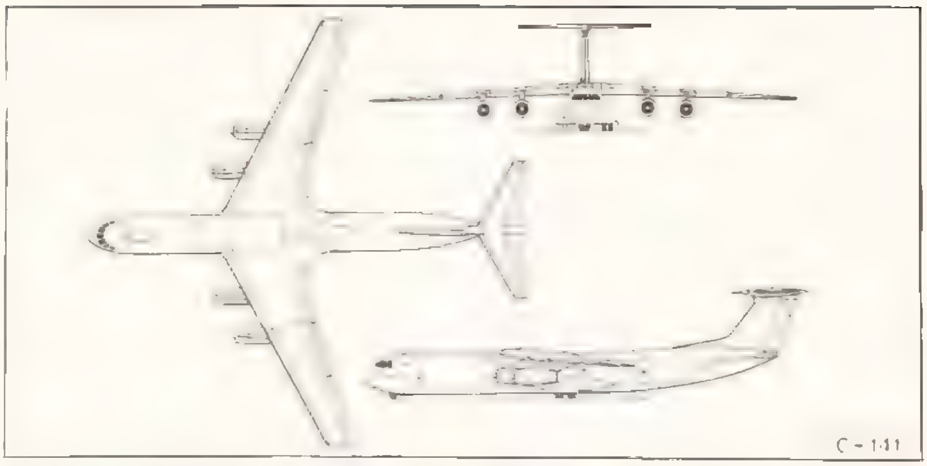
Το πρωτο C-141 B παραγωγής δοθηκε στην USAF στίς 4 Δεκέμβρη τού 1979, ενώ μεσα στό 1980 αλλα 83 σκαφη τροποποιηθηκαν στά καινουρια στάνταρντς. Αυτη τη στιγμη υπολογιζεται οτι και τά 271 Σταρλιφτερ τής MAC έχουν τροποποιηθεί σέ C-141 B, αλλά εξετάζεται το ενδεχομενο να παραγγελθούν καί άλλα 90 τελείως νέα αεροσκάφη τού τύπου αυτου.

Κινητήρες: 4 διπλής ροής Πρατ & Γουίτνεϊ TF 33-P-7 με ωση 9.525 κιλων ο καθενας.

Διαστάσεις: Εκπετασμα 48.74 μέτρα, επιφάνεια πτερυγων 299.90 τετραγ. μ., μήκος 51.29 μ. καί ύψος 11.95 μ.

Βάρη: Ανώτατο βαρος απογείωσης 156 444 κιλα, δυνατοτητα μεταφοράς φορτίου βάρους 41.222 κ.

Επιδόσεις: Ανώτατη ταχύτητα 920 χλμ. / ώρα σε ύψος 7.620 μέτρων, βεληνεκες μέ πλήρες φορτιο 6.450 χλμ. καί μέ πλήρες καυσιμο 8.500 χλμ.



C-141



Φάση από τη διαδικασία μεγεθυνσης τών 271 C-141 Σταρλίφτερ της Αμερικανικής Αεροπορίας με την επεκταση της ατρακτου τους

ΕΚΘΕΣΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ

ΕΚΔΟΥΣΑ ΑΡΧΗ: ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τύπος αεροσκάφους: MORAN SAUNIER 893A. **Στοιχεία νηολογήσεως:** SX-AFJ. **Εθνικότης αεροσκάφους:** Ελληνική. **Τίτλος ιδιοκτήτου:** Ιδιώτης Παναγιώτης Βαξεβανάκης. **Τόπος ατυχήματος:** Αεροδρόμιον Τατοΐου. **Ημερομηνία καί ώρα:** 18η Οκτωβρίου 1974, 11.30΄. Αι ώραι εν τή παρούση είναι χρόνοι G.M.T.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ο χειριστής καί ιδιοκτήτης τού αεροσκάφου απεγειώθη εκ του αεροδρομίου Ελληνικού μεθ΄ ετέρου συνεπιβαίνοντος ιδιώτου, προκειμένου ο δεύτερος εκτιμών τάς επιδόσεις τού αεροσκάφους νά προβή εις αγοράν ιδιοκτήτου τοιούτου. Μέ τήν άφιξιν ανωθεν τού αεροδρομίου Τατοΐου, ο χειριστής εξετέλεσε χειρισμούς επιδείξεως, εν συνεχεία δέ ευρισκόμενος εις τήν τελικήν φάσιν καί εγγύς τού εδάφους προέβη εις σβέσιν τού κινητήρος. Τό αεροσκάφος συνέχισεν ούτω καί πρό τής επαφής του μέ τό έδαφος μέ ταχύτητα απωλείας στηρίξεως, ήγγισε πρώτον επί ενός σωρού χωμάτων, ανεπήδησε καί ήλθεν εις επαφήν διά τού αριστερού του τροχού μέ τό κράσπεδον του διαδρόμου προσγειώσεως υποσταν ουσιώδη ζημίαν. Εν προόδω ευρίσκοντο εργασίαι ανακατασκευής τού διαδρόμου προσγειώσεως εκ του ανωτέρω κρασπέδου καί πρός τά οπίσω.

1. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΙΣ

1.1. Ιστορικόν τής πτήσεως. Ο χειριστής Παναγιώτης Βαξεβανάκης απεγειώθη επιβαίνων τού αεροσκάφους του εκ τού αεροδρομίου Ελληνικού εις αεροδρόμιον Τατοΐου, μέ συνεπιβαίνοντα τόν ιδιώτην Γεώργιον Κίτσιον, ενδιαφερόμενον διά τήν αγοράν ιδιοκτήτου αεροσκάφους, καθ΄ όσον ο πρώτος τυγχάνει αντιπρόσωπος οίκου πωλήσεως ελαφρών αεροσκαφών. Μέ τήν άφιξιν ανωθεν τού αεροδρομίου προορισμού, ο χειριστής ητήσατο παρα τού ΠΕΑ αδείας εκτελέσεως πτήσεως επιδείξεως τών επιδόσεων του αεροσκάφους εις ύψος 2000 ποδών, απ΄ όπου μετά τό πέρας εισήλθεν εις τό σκέλος τών 180° κάμνοντας ανατολικόν κύκλον εις ύψος 1500 ποδών. Τό αεροσκαφος, συνεχίζον, εισήλθεν εις το σκέλος της τελικής προσεγγίσεως και εις ύψος περίπου 500 ποδών ο χειριστής προέβη εις σβέσιν τού κινητήρος, εξ ής ενεργειας ακινητοποιήθη η έλιξ τού αεροσκαφους. Τουτο, εφαίνετο μάλιστα νά προσεγγίζη μέ ταχύτητα απωλείας στηρίξεως, οπότε μή δυνατής ούσης περαιτέρω τής πτήσεως τού αεροσκάφους, καθ΄ όσον εγένετο προσπάθεια εκκινήσεως τού κινητηρος υπό τού χειριστού αλλ΄ επι ματαιω τούτο προσέκρουσε πρώτον επί σωρού χωμάτων τού υπό κατασκευήν διαδρόμου όστις εγεμε πλείστων τοιούτων σωρών, ευρισκομένου πέντε περίπου μέτρα προ τής αρχής του διαδρόμου και μετά από αναπήδησιν, προσέκρουσεν εκ νέου διά τού αριστερού του σκέλους επι τού αιχμηρού κρασπέδου τού ασφαλτίνου διαδρόμου τού ορίζοντος τόν κυριον εν χρησει διάδρομον και τον υπό κατασκευήν τοιούτον, όστις διά των εκτελουμένων έργων άρχεται εκ τής περιφερειακής ασφαλτίνης οδου τής αγούσης εκ τής πύλης του αεροδρομίου πρός καί από τό Διοικητήριον καί πίσταν αεροσκαφών. Εκ τής προσκρούσεως ανεδιπλώθη τό αριστερον σκελος πρός τά οπίσω μέχρις ότου τουτο εφήρμοσε κάτωθεν τής αριστερας πτέρυγος. Το αεροσκαφος συρομενον επι τών δύο τροχών αλλ΄ επί ανομοιομόρφων υψών σκελών και θέσεως τροχων, εξήλθεν αριστερα του διαδρομου προσγειώσεως.

1.2. Τραυματισμοί προσώπων

	Πληρώματος	Επιβατών	Ετέρων
Θάνατοι	–	–	–
Τραυματισμοί	–	–	–
Ουδέν	1	1	–

1.3. Ζημίαι αεροσκαφους. Αι ζημίαι αιτοίνες προεκλήθησαν εις τό αεροσκάφος κατά τήν φάσιν τής προσγειώσεως συνίσταντο, εις

α) αναδίπλωσιν πρός τά οπίσω του αριστερού σκέλους προσγειώσεως μέχρις ότου τούτο συνήντησε την πτέρυγα, άνευ θραύσεως τού ελαστικού επισήτρου

β) τάς εκ του σκέλους προξενηθείσας κακώσεις εις άνω καί κάτω επιφανείας τής αριστεράς πτέρυγος.

1.4. Έταιραι ζημίαι. Δέν ανεφέρθησαν ζημίαι υπό τών υπηρεσιών του αεροδρομίου Τατοΐου.

1.5. Πληροφορίαι πληρώματος. Ο ιδιώτης Παναγιώτης Βαξεβανάκης ήτο κάτοχος πτυχίου ιδιωτικών αεροσκαφών μέ συνολον εκ 1800 ωρών και 400 ωρών επί τού τύπου. Τό ΠΙΠ ανενεώθη τήν 21.6.74 και ισχυει μέχρι τήν 22.6.75. Τό πιστοποιητικόν υγείας Γ΄ κατηγορίας ανενεωθη τήν 12.6.74 και ισχυε μέχρι την 13.6.75.

1.6. Πληροφορίαι αεροσκάφους Τό αεροσκάφος ήτο τύπου MORAN SAUNIER 893A τού οικου S.O.C.A.T.A. υπ΄ αριθ. σειράς (S/N) 11628, έχον ωρας από κατασκευής 237.30 καί 4.00 ωρας από γενικής επισκευής.
Ο κινητήρ ήτο τύπου LYCOMING 0360A 3A υπ΄ αριθ σειρας (S/N) L1510036 A, έχων ωρας από κατασκευής 251.00. Τό πιστοποιητικόν πτητικής ικανότητος ανενεώθη τήν 11.10.74 καί ισχυε μέχρι τήν 11.10.75.

1.7. Μετεωρολογικαί πληροφορίαι. Αι επικρατούσαι καιρικαί συνθήκαι κατά τήν ημέραν τού ατυχήματος ήσαν, καιρος καλός, άνεμος πνέων εκ 045° εντασεως 8-10 KNOTS.

1.8. Έτεραι πληροφορίαι. Λόγω των εκτελουμένων έργων επεκτάσεως πρός τά οπίσω του διαδρομου 03, ειχεν εκδοθη αγγελία περι μετατοπισεως του κατωφλιου τού διαδρόμου τούτου εις μίαν απόστασιν 200 μέτρων εκ τής αρχής τού υφισταμένου ασφαλτίνου τοιούτου. Πρό αυτού υπήρχον σωροί εκ χωματων μή εισετι ισοπεδωθέντων η δε όψις τής αρχής τής ασφαλτίνης επιφανείας τού διαδρόμου ήτο κατακόρυφος, απότομος, αιχμηρά τομή βάθους περίπου ενός μέτρου, εις ήν καί προσέκρουσε τό αεροσκάφος.

2. ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

2.1. Ανάλυσις. Εκ τής εν γένει διερευνήσεως δέν διεπιστώθη βλάβη σκαφους η κινητήρος άτινα νά συνετέλεσαν εις τήν δημιουργίαν τού ατυχήματος.
Είναι γεγονός ότι τό αεροσκάφος προσεγειώθη άνευ κινητήρος καί εις κατάστασιν απωλείας στηρίξεως.
Εκ τών ληφθεισών δυο καταθεσεων του χειριστού, εμφανίζεται σημαντικη ασφάλεια ως πρός τήν εξέλιξιν τών γεγονότων, μή συμφωνουσων των καταθέσεων αλληλων, τού δέ χειριστού εμφανιζομένου να ενεργή άνευ συνέσεως καί μή εφαρμόζοντος τούς υφισταμενους κανονισμούς κυκλοφορίας εις τό αεροδρομιον προορισμου του. Εκ καταθέσεως παρευρισκομένου εκπαιδευτού τής Αερολέσχης Αθηνών σαφώς κατεφανη ότι τό αεροσκαφος ήρχετο εις τήν τελικήν φάσιν καί από τού υψους περίπου των 500 ποδών καί 300 μέτρων από τής αρχης τού διαδρόμου δια προσγείωσιν άνευ κινητηρος.
Η εκτέλεσις εργων εις τόν διάδρομον όπου ο χειριστής προσεγειούτο, η υπαρξις σχετικής αγγελίας υπαγορευούσης τήν μετα τά 200 μέτρα από τής αρχής τού ασφαλτίνου διαδρόμου 03 επαφήν τών τροχών, η μή ενημέρωσις του Πύργου Ελέγχου περί τής καταστάσεως εις ήν ευρέθη ο χειριστής, αι καταθέσεις τού χειριστού αίτινες δέν αντεπεκρίνοντο εις τήν πραγματικοτητα, παντα ταύτα δέν δυναται νά συνεισφερουν εις τήν προαγωγήν τής ασφαλειας τών πτησεων εις τόν τομέα τής ιδιωτικής αεροπορίας.
Η επιδειξις των ικανοτήτων τού αεροσκάφους ήτις έλαβε χώραν υψηλότερον καί κατόπιν αδειας τού Πύργου, καθ΄ όσον ο συνεπιβαίνων επιβάτης επεθυμει νά αγοράση αεροσκαφος, ειναι φυσικόν νά επεξετάθη καί μέχρι τής τελικής φάσεως τής προσγειώσεως, αλλ΄ ουχί εντός τών κανόνων ασφαλείας τών πτήσεων. Εν προκειμένω, δύναται νά λεχθή, ότι εκ τής αρχής τού υπό κατασκευην διαδρομου διέρχεται καθετως καί περιφερειακως προς απαντα τόν χώρον προσγειωσεως οδος ασφαλτοστρωμένη, άγουσα εκ της Πυλης τού αεροδρομίου εις τάς λοιπάς εγκαταστασεις τούτου, διερχομένων εκειθεν οχημάτων και πεζών ανά πάσαν στιγμήν καί πορευομένων μέ κατευθύνσεις εντός καί εκτός τού αεροδρομιου. Η προσγείωσις τού χειριστού, ως αύτη εγένετο, θά απέβαινε μοιραία εαν τό αεροσκάφος δέν συνήντα πρώτον τόν σωρόν τών χωμάτων καί δέν ανεπήδα επί τού διαδρόμου όστις έχαινε αιχμηρός καί εφ΄ ού τελικώς προσέκρουσεν ο αριστερός τροχός αναδιπλωθείς πρός τά οπίσω μέ τήν δημιουργίαν τού ατυχήματος. Τό αεροσκάφος προσεγειώθη ευρισκομενον εις κατάστασιν απωλείας στηρίξεως λόγω προφανως συγχίσεως τού χειριστου, μή αναμένοντος τοιαύτην εξέλιξιν, καθ΄ όσον δέν εγένετο καλή εκτίμησις τού σημείου επαφής, ίνα τούτο ευχερως εισέλθη καί προσγειωθή εντός του διαδρόμου προσγειώσεως.

2.2 Συμπεράσματα

α) Ευρήματα – Ο χειριστής εσχεν εν ισχυί πτυχίον χειριστού ιδιωτικών αεροσκαφών.
– Τό αεροσκάφος ήτο πτητικώς ικανόν καί ειχε συντηρηθή καλώς.
– Ο χειριστής προέβη μόνος εις σβέσιν τού κινητήρος κατά τήν φάσιν τής τελικής προσεγγίσεως.
– Ο χειριστής δέν συνεμορφώθη μέτήν υπό τού ΠΕΑ Τατοΐου εκδοθεισαν αγγελίαν, περί μεταθέσεως τού κατωφλίου του διαδρόμου προσγειωσεως.
– Τό αεροσκάφος ευρέθη εις κατάστασιν απωλειας στηρίξεως ανευ κινητήρος καί εκτος του διαδρομου εις τήν τελικήν φασιν προσεγγίσεως - προσγειωσεως.

β) Αιτία: Ως αιτία τού ατυχήματος θεωρείται η σβέσις του κινητηρος υπό τού χειριστού εις τήν τελικήν φασιν τής προσεγγισεως, μέ αποτέλεσμα νά μή δυνηθή τό αεροσκαφος νά εισέλθη, εντός τού διαδρομου προσγειώσεως, αλλά νά προσκρούση εις τό αιχμηρόν κράσπεδον αυτού, αφου προηγουμένως τούτο υπέστη απωλειαν στηρίξεως, προσκρουσαν αρχικώς εις σωρόν χωμάτων ευρισκομένων πρό τής αρχης τού ανωτέρω κρασπέδου τού διαδρόμου.

Ο Ενεργήσας τήν Διερεύνησιν
Ι. Μπιστογιαννάκης

SHINDEN

ΤΟ ΚΑΤΑΔΙΩΚΤΙΚΟ ΤΩΝ 3 ΗΜΕΡΩΝ

ΟΙ ΑΝΟΡΘΟΔΟΞΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΔΕΝ ΗΤΑΝ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΓΝΩΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩΝ ΣΤΟ Β΄ Π.Π. ΤΡΕΙΣ ΜΟΛΙΣ ΗΜΕΡΕΣ ΠΡΙΝ ΠΕΣΕΙ Η ΑΤΟΜΙΚΗ ΒΟΜΒΑ ΣΤΗ ΧΙΡΟΣΙΜΑ, ΠΕΤΟΥΣΕ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΤΟ J7W1 SHINDEN ΤΗΣ ΚΙΟΥΣΟΥ. ΕΝΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΕΥΕΛΙΚΤΟ, ΓΡΗΓΟΡΟ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΜΕΝΟ ΜΕ ΩΣΤΙΚΗ ΕΛΙΚΑ ΓΙΑΠΩΝΕΖΙΚΟ ΚΑΤΑΔΙΩΚΤΙΚΟ. ΤΟ ΚΙΤ ΕΙΝΑΙ ΣΤΗΝ 1/48 ΑΠΟ ΤΗΝ HASEGAWA ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΖΕΙ ΑΠΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Κείμενα, κατασκευή: ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΛΑΡΟΖΑΣ
Φωτογραφίες: ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ

«Οι αμυντικές αντιλήψεις πού υιοθέτησε τό ανώτατο αρχηγείο ήρθαν πολυ αργά καί ήταν ανεπαρκείς. Η πλειοψηφία τών μαχητικών μας ήταν τά Ζέρο, κατάλληλα γιά τήν επιθετική μας τακτική στήν αρχή τού πολέμου, αλλά ουσιαστικα άχρηστα εναντίον τών Β–29. Οι περισσότεροι από τούς πιλότους τών βομβαρδιστικών μας είχαν ακόμα Μιτσουμπίσι Μπέτι, πού τώρα πια ήταν γέρικα, πολύ αργοκίνητα καί είχαν τήν ατυχή συνήθεια να εκρήγνυνται κάτω από τά εχθρικα πυρά. Η απώλεια τού Σαϊπάν έγινε αφορμή νά ξεσκονίσουμε τίς αράχνες στό χώρο της σχεδίασης. Τό ανώτατο αρχηγειο απαίτησε καινουρια μαχητικά, ειδικά σχεδιασμένα γιά νά ξεπεράσουν τά μειονεκτήματα του Ζέρο. Η παραγωγή όμως αυτών τών νέων μοντέλων αποδείχθηκε οδυνηρά αργή. Παρά τίς διαταγές τού ανώτατου αρχηγείου τό παλιό Ζέρο παρέμεινε τό βασικό μας μαχητικό».

Αυτά ήταν τά λόγια τού Σαμπούρο Σακάιο, ενός από τούς μεγαλύτερους Ιάπωνες άσσους (περιέχονται στό βιβλίο του «Σαμουράι» εκδόσεις Ουίλιαμ Κίμπερ καί ΣΙΑ).

Στις 3 Αυγούστου τού ΄45 οι κάτοικοι του Κιούσου πού έμεναν κοντά στό αεροδρόμιο Μουσιρόντα (τωρα Ιταζούκε) είδαν να πετά ένα παράξενο αντικείμενο στόν ουρανό.

Ήταν μια παρθενική πτήση 45 λεπτών ενός πρωτοποριακου αεροπλάνου, του Σίντεν, τό αποτελεσμα τής συνεργασίας τής εταιρίας Κιούσου καί τού Κέντρου Τεχνολογικών Ερευνων τής Ναυτικής αεροπορίας. Τό Αυτοκρατορικό Ναυτικό είχε αναθέσει τόν Μάιο τού ΄44 στήν εταιρία τήν κατασκευη ενός αεροπλάνου ικανού νά αναχαιτίσει τά βαριά αμερικάνικα βομβαρδιστικά καί τού δόθηκε ο κωδικός «δοκιμαστικό αναχαίτισης 18» ή Σίντεν. Έτσι άρχισαν από τότε τη σχεδίαση τού πρωτότυπου Σιντεν κάτω από τίς οδηγίες του νεαρού μηχανικού - πιλότου υποσμηναγου Μασατσικα Τσουρούνο, μέ προοπτικές νά έχει τελειώσει μέσα σε 7 μήνες. Όμως οι συνεχεις βομβαρδισμοί τών Β-29 καθυστέρησαν τίς εργασίες, μέ αποτέλεσμα τό πρωτο πρωτοτυπο να είναι έτοιμο μετά 12 μήνες, δηλαδή τόν Ιούνιο τού ΄45. Οι εμπειρίες τού Τσουρούνο πάνω σ΄ αυτόν τόν τύπο τού αεροσκάφους είχαν αρχίσει τό ΄42, όταν πέταξε μέ το MXY6, ένα ανεμοπλάνο μέ κινητήρα καί ακριβως τό ίδιο σχήμα τού Σίντεν, καί ειχε τήν ευκαιρία νά διαπιστώσει τίς περίφημες πτητικες του ικανοτητες. Σέ μιά απο τις πρωτες δοκιμαστικές πτησεις τού Σιντεν στα τελη Ιουλιου, τό ρύγχος σηκώθηκε υπερβολικά στήν απογείωση (πρίν τήν αποκόλλησή του από τό εδαφος), μέ αποτέλεσμα η προπέλα πού βρίσκεται στό πίσω μέρος τής ατράκτου νά χτυπησει κάτω. Έτσι οι δοκιμές αναβλήθηκαν για τίς 3 Αυγούστου.

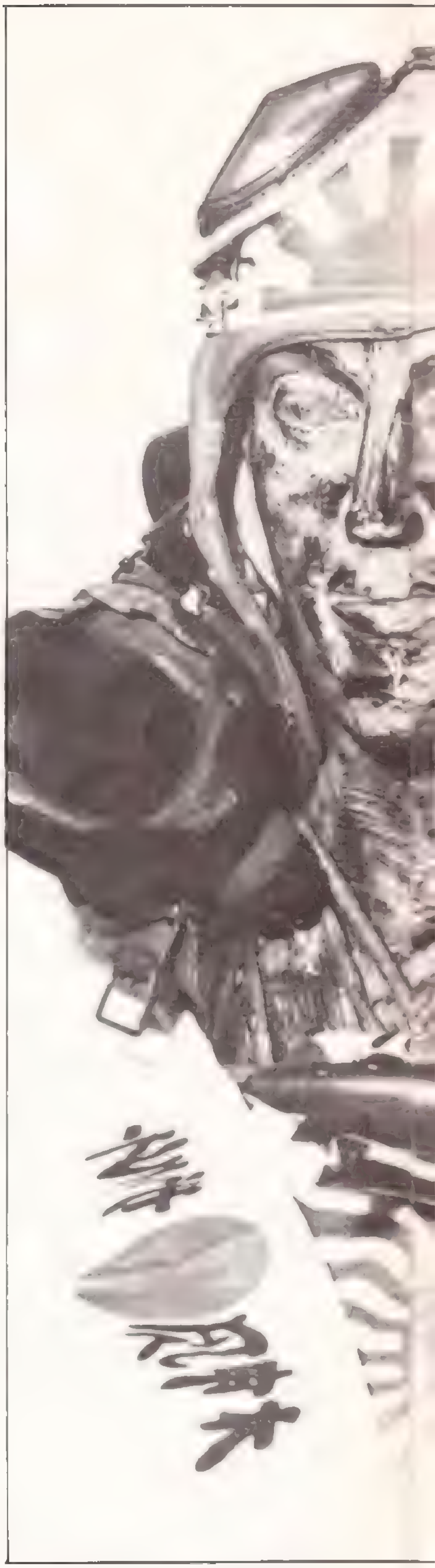
Τό πρωτότυπο J7W1 ήταν τό πρώτο καί μοναδικό Σίντεν πού κατασκευάσθηκε, λόγω τής χρονικής περιόδου τής σχεδιασης καί τό τέλος τού πολέμου, πού δέν τό άφησε νά δειξει τίς ικανοτητές του στίς πραγματικές συνθήκες μάχης. Ήταν ένα αρκετά παράδοξα καί πρωτοποριακά σχεδιασμένο αεροπλάνο, αλλοπροσαλλο στήν όψη μαχητικό. Είχε τήν έλικα στό πίσω μέρος τής ατράκτου έτσι ώστε να σπρώχνει το σκαφος

Μπροστα στό ρύγχος, που είχε λεπτύνει στο μεγαλύτερο βαθμό γιά νά μειώνει τήν αντίσταση του αερα, βρίσκονταν τά οριζόντια σταθερά. Τά δύο κάθετα σταθερά βρίσκονταν πάνω στίς πτερυγες, πού ήταν αρκετά πίσω απο τη μέση τής ατράκτου. 4 πυροβόλα τών 30 χιλιοστών βρίσκονταν μπροστά στό ρύγχος, ένας συνδυασμός πού αποτελουσε ένα φονικότατο όπλο, στά βαριά μεγάλα αμερικάνικα βομβαρδιστικά πού θά είχαν τήν τύχη νά βρεθουν μπροστά σ΄ αυτή τη θανάσιμη ... ψείρα. Στό πίσω μέρος τής ατράκτου ήταν τοποθετημένος ένας πανίσχυρος αερόψυκτος ακτινωτός 18κυλινδρος διπλής ροής κινητήρας Μιτσουμπίσι ΗΑ43 μοντέλο 42, 2130 ίππων, που επέτρεπε στό σκάφος νά μεταφέρει μέ άνεση 4 βόμβες τών 66 λιβρών ή 2 τών 132 η νά φθάνει στη φανταστικη γιά ελικοφόρο ταχύτητα τών 750 χ.α.ω. στά 8700 μέτρα ύψος.

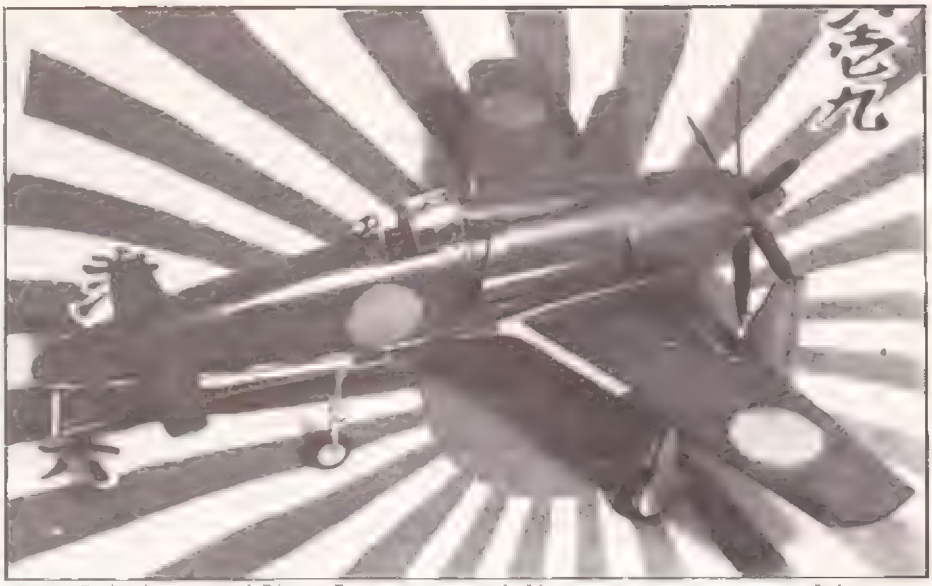
Είχε εμβέλεια 1200 χλμ. καί επιχειρησιακό υψος 12000 μ. Εξαιτίας τής πρωτότυπης θέσης τής έλικας, η εγκατάλειψη τού σκάφους σέ περίπτωση κινδύνου γινόταν προβληματική. Έτσι κατασκευάσθηκε ένα εκρηκτικό σύστημα πού λειτουργούσε μέ ψεκασμό μιάς ειδικής σκόνης καί τίναζε τήν προπέλα μακριά από τό χτυπημένο αεροπλάνο. Είχε επίσης προβλεφθεί καί σύστημα περισυλλογής τών χρησιμοποιημένων καί επικίνδυνα πυρακτωμένων γιά τήν έλικα καλύκων των πυροβόλων.

Τό Κιούσου Σίντεν ήταν ένα κλασικό παράδειγμα τής ευφυιας των Ιαπώνων σχεδιαστών. Τώρα βρίσκεται στό εθνικό Αεροπορικό καί διαστημικο μουσείο τής Ουάσιγκτον. Τό μοναδικό αυτό κομμάτι φρόντισαν νά τό μεταφέρουν στήν πατρίδα τους οι Αμερικανοί αμέσως μετα τόν πόλεμο γιά τεχνικές ερευνες και το αντεγραψαν χωρίς επιτυχία, κατασκευάζοντας ένα παρόμοιο, τό XP-55 Ascender. Επίσης οι Ιταλοί προσπάθησαν καί αυτοί μέ τό SAI-554. Καμιά όμως από τίς δυο προσπάθειες δέ στάθηκε ικανή νά πλησιάσει τήν ιαπωνική σύλληψη καί τίς πραγματικές ικανότητες τού Σίντεν

Θέλησα νά φτιάξω τό μοντελο του γιατί είναι ένα αεροπλάνο πού πάντα θαύμαζα καί ήταν







το μοναδικό φάρμακο πού θά μου ξαναφερνε τή χαμένη μοντελιστικη μου ισορροπια επειτα από ενα μακροχρόνιο τέλμα ανάμεσα στα χοντροκομμένα καλούπια μιάς κορβέτας τής Ματσμποξ.

ΤΟ ΚΙΤ ΤΗΣ HASEGAWA

Το Σιντεν της Χασεγκαβα (που για λογους ποι θα δουμε παρακατω δέν εισαγεται εδω) ειναι ενα πλαστικο συνολο απο 49 πρασινα σκούρα κομματια καί 3 διαφανή Εχει σάν μοναδικό ανταγωνιστή τό επισης γιαπωνεζικο κιτ Σίντεν τής Ταμίγια στήν 1 72. έχει επίσης εξωτερικά αναγλυφες λεπτομέρειες και σκληρο πλαστικο Ολα αυτά είναι κλεισμένα σέ ζελατινες μαζι μέ τις οδηγιες. τις χαλκομανιες και 2 έγχρωμες πλαϊνες οψεις του αεροπλανου μέσα σ΄ ενα μικρό και γυαλιστερό κουτί
Τό κιτ εχει μικρο αριθμό κομματιων αλλά μέ πολύ καλή λεπτομερεια. ειναι απλο στην κατασκευη και τελειο στην εφαρμογη Ολα αυτά προδιαθετουν τον μοντελιστη έτσι ωστε νά μπορει να φτιαξει ένα μοντέλο ξεκουραστα χωρις περιττα προβληματα. χτυποκαρδια, σκοτουρες καί άσκοπη σπατάλη ενεργητικοτητας Τά αποθεματα ενεργητικότητας πού απομένουν πρεπει να χρησιμοποιουνται για την τελειοποιηση στή ρεαλιστικοτερη εμφανιση του μοντέλου. Αυτές είναι οι συγχρονες αντιλήψεις των ιαπωνικων μοντελιστικων εταιριων

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ - ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΒΑΨΙΜΟ - ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΕΣ...

Αρχισα τη συναρμολόγηση - βαψιμο απο τε θαλαμισκο του χειριστη Αποτελειται από 13 κομμάτια που εφαρμόζουν τελεια μεταξυ τους και δέν αφηνουν τήν παραμικρη οπτικη διαρροι πρός το εσωτερικό του μοντέλου δινοντας μιε ρεαλιστικοτατη εμφανιση κοκπιτ Το ταμπλο με τα οργανα «καθεται» κυριολεκτικα στις πλαινές κονσολες οργανων, που αποτελουν ενα κομματι μέ τό πάτωμα Πάνω σ αυτό υπάρχει μιά πολυ καλη θέση χειριστη. χωρίς ομως ζωνες ασφαλειας Τά οργανα τού κόπκιτ είναι ανάγλυφα. χωρίς νά ξεφευγουν από τήν κλιμακα και βαφονται ευκολότατα και περιγραμμικά με ενα καλής ποιότητας πινελο Νο 0
Το ρολ μπαρ πίσω από τό κάθισμα του πιλοτου εφαρμοσε στις υποδοχές του πίσω τοιχώματος του θαλαμου Αναμεσα σ΄ αυτό τοποθετηθηκαν 4 μπουκαλες οξυγονου και πισω του ένας πυροσβετήρας Αυτα τα κομματια βαφτηκαν βεβαια πριν κολληθουν Τό χειριστηριο καί οι μπουκαλες μαυρες Ο πυροσβεστήρας κόκκινος και μαυρο τό στοχαστρο. που αποτελει ενιαιο κομματι με την άτρακτο. Οταν έφτασα στό βάψιμο του εσωτερικου του θαλαμισκου μπηκα και γω σ αυτόν τον ωκεανό τής αβεβαιότητας Καμιά εταιρια χρωματων δέ δινει επισημα χρωματα για τα γιαπωνέζικα κόκπιτ. Εχω λόγους νά πιστευω ότι τα περισσότερα γιαπωνέζικα μαχητικα ήταν σταρωμένα εσωτερικα με μεταλλικό μπλε. Ο αρθρογράφος του Scale Modeler (vol. 17. No 2) πιστεύει οτι ηταν μεταλλικο πρασινο. χρησιμοποιησε μαλιστα το μεταλλικό πράσινο τής Πακτρα Η Ταμγια προτεινει συνδυασμο μπλέ + πρασινο + ασημι Η Χασεγκάβα προτεινει μάτ ανοικτό πράσινο. Τελικά τό έβαψα σύμφωνα μέ τίς οδηγίες τίς Χασεγκαβα
Ενώνοντας τα 2 κομμάτια της ατράκτου γιά νά εγκλωβίσω το κοπκιτ. έκανα ένα από τά βασικότερα μοντελιστικα λαθη. Εβαλα κολλα χωρίς προηγουμενως να τα προβαρω γιά νά διαπιστώσω τήν εφαρμογη. Δαγκώθηκα καί τα έκλεισα ακουμπωντας πρωτα τό επανω μέρος. κλείνοντας αμέσως σχεδόν μετά καί τό κάτω
Εφαρμοσε παντου τέλεια, σάν πόρτα ψυγειου Κοίταξα τίς κολλήσεις στό φως καί δέν υπηρχε πουθενά μέρος για νά βάλω στόκο Κάτι παρόμοιο εγινε καί μέ τά πτερυγια (τά οποία δέν κόλλησα γιατί δέν χρειάσθηκε). τίς υποδοχές τού αέρα καί τά κάθετα σταθερά. Ο σωλήνας πιτότ ήταν τοποθετημένος από τήν εταιρία στό δεξί φτερό Οι βάσεις γιά την κεραια που βρίσκονται στό κατω μέρος τής ατρακτου κολλήθηκαν χωρίς πρόβλημα, άν καί δέν ειχαν γλωσσιδιο επαφής. Αναρωτιομουνα πως θα κολλησει η εσωτερικη υποδοχη του ριναιου τροχου γιατι τα φτωχα μου ματια δέν εβλεπαν καμια προεξοχη που να εφαρμόζει Εβαλα κολλα καί άφησα τη μητέρα τυχη νά καθοδηγησει τα δαχτυλα μου. Το κομμάτι στάθηκε μέ τήν πρωτη προσπάθεια στή θέση του και δέν είχε σκοπό να κουνηθει, όσο καί άν τό πασπατευα
Η συναρμολογηση συνεχιζεται Αποφάσισα νά βαλω μυαλο και αρχισα νά προβάρω κανονικά τό εξαρτηματα Πηρα το καλυμμα των πυροβολων (ενα κομματι μαζι μέ τα οριζόντια σταθερά) τε ακουμπησα στη θεση του χωρις κόλλα και. εμεινε εκει. Τά καπακια του εμπρος συστηματος προσγειωσης αγκιστρωνουν βαθια μεσε στήν υποδοχη καί δέν χρειάζονται εξωτερικο κολλήματα επανω στην άτρακτο μέ ολα τό σχετικά υποψήφια εμφανέστατα σημάδια τής κόλλας Οι εσωτερικες λεπτομερειες είναι αποτυπωμένες ετσι ώστε με ένα στεγνό πινελο νά μπορεί κανεις ευκολοτατα να δωσει την αισθηση του παχους τους Η εμπρός ρόδα ασφαλιζει απλούστατα στο «πιρουνι» αφου τοποθετηθει στο ενα μπρατσο και «αγκαλιασθει» με το αλλο. Πανευκολα μπαινει και το πισω συστημα προσγείωσης με τα καπάκια που εφαρμόζουν πάνω σ αυτο Εχει γινει μια εξυπνr διαρθρωση στο συστημα έλικα - κινητήρας. που

αποτελείται απο 6 κομματια, που βαφονται και συναρμολογουνται ξεχωριστα επιτρεποντας τήν κινηση στήν θφυλλη έλικα που βαφεται στο κλασικο red-brown τής Χαμπρολ. το δε καπακι - κινητήρα κολλιεται και βαφεται με τήν υπολοιπη άτρακτο. Η καλυπτρα ειναι συρταρωτη, σε 3 κομμάτια.

Υπαρχει ελλειψη διαφανων κομματιων για φωτα πλευσης στα ακροπτερυγια (βαφονται κοκκινο τό αριστερο, μπλε το δεξι) ενα απο τά ελαχιστα μελανα σημεια σ' ένα τέτοιο μοντελο.

Ο πιλοτος στεκεται ορθιος κρατωντας τα γόνατα του. Εάν ήταν καθισμενος θα εκρυβε πολλά από τη λεπτομερεια του θαλαμου. Φυσικά υπάρχουν λεπτομερεις οδηγιες για το βαψιμό του.

Το μοντελο βαφτηκε με τα αυθεντικα Χαμπρολ HJ1 (πρασινο) και HJ2 (ανοιχτο γκρι), red-brown η έλικα, αλουμινιο το συστημα προσγειωσης, Rubber 1183 της Τεστορς τά λαστιχα. Πορτοκαλι Νο 18 Χαμπρολ ανακατεμενο με κιτρινο τα friend identifications στά χείλη προσβολης καθως και στις άκρες της έλικας, που βάφονται διαφορετικά από τις δυο πλευρες. Η διαχωριστική γραμμή του καμουφλάζ (κυματιστή) ειναι αισθητα διαφορετική η αριστερη απο τη δεξια πλευρά. Τό μοντελο τό έβαψα χρησιμοποιώντας γιά πρωτη φορα τόν αερογραφο Χαμπρολ Στούντιο 1, ο οποιος με αφησε απολυτα ικανοποιημενο. Οι χαλκομάνιες ήταν καλής ποιοτητας με αρκετα προειδοποιητικα.

Οι οδηγιες ηταν σαφεστατες, με σχεδια και ονομαστικο καταλογο εξαρτηματων στά αγγλικα καί γιαπωνεζικα.

Τό συγκεκριμενο μοντελο της παρουσιασης κατασκευασθηκε σ' ενα σαββατοκυριακο και δεν έγιναν φθορες και παλιωματα γιατι τό πραγματικο Σιντεν δεν προλαβε να πολεμησει η να παλιωσει στη μαχη.

Το Σιντεν ηταν τοτε ενα προηγμενο γιαπωνεζικο αεροπλανο. Τό πλαστικο κιτ τής Χασεγκαβα οπως ολα σχεδον τά γιαπωνεζικα κίτ και γενικα τα γιαπωνεζικα προιοντα (αεροπλανα, πλοια, αυτοκινητα, μοτοσικλετες, στερεοφωνικα, ρο-



λογια) και χιλια δυο άλλα τελεια κατασκευασματα), άρχισαν να κάνουν τη ζωή μας καλύτερη αλλα και τήν τσέπη τών Γιαπωνέζων παχύτερη. Μάλλον η ατομικη βομβα δεν έδυσε τόν ανατέλλοντα ήλιο τής Ιαπωνιας (όπως καυχονταν κάποτε οι Αμερικανοι), αλλά απλως του δημιουργησε μια προσωρινη έκλειψη.

Οι κυβερνησεις των αλλων χωρων (και η δικη μας) έχουν αρχισει να ανησυχουν για το εθνικο τους συναλλαγμα.

Το 1945, μπροστα στο θανασιμο πολεμικο κινδυνο της Ιαπωνιας και στις δυσκολιες της να της επιβληθεί με συμβατικα οπλα (οπως στη Γερμανία) η Αμερικη απαντησε με την ατομικη βόμβα.

Σημερα πολλες κυβερνησεις αλλων (προηγμενων υποτιθεται) χωρων π.χ. τής Ε.Ο.Κ. εχουν αρχισει να σαμποταρουν σημαντικα τα ιαπωνικα προιοντα, ειτε μη επιτρεποντας τους την εισοδο στη χωρα, είτε υπερφορολογωντας τα ωστε να ειναι ασυμφορα στό πλατυ κοινο. Κατι τετοιο π α ρ α κανει και η Ελληνική κυβέρνηση στα πλαστικα κιτ μή ΕΟΚ, ώστε κατάφερε να μήν εισαγονται πια στήν Ελλάδα. Τό περιεργο ομως ειναι ότι ειδικα τά γιαπωνέζικα κιτ ειναι πάμφθηνα στο εξωτερικό και κυριως στίς χωρες τής ΕΟΚ, οι οποιες καταλαβαίνοντας τήν αξία του μοντελισμού τόν προωθούν ανεξαρτητως εθνικοτητος και δέν τον φρενάρουν. Ετσι χαρη στό δημοκρατισμο την ισοτητα, τίς πλατιες πνευματικες αντιλήψεις και τό πνεύμα της αλλαγης, ενας συνηθισμενος και ψυχικα ισορροπημενος Ελληνας μοντελιστης ΔΕΝ μπορει να αποκτησει ενα μη ευρωπαϊκο κιτ. Αντίθετα ένας βιτσιόζος η μαζοχιστης μπορει να τα αγορασει η κανοντας ένα ταξιδι στό εξωτερικο η στελνοντας παρανομα συναλλαγμα εξω με μεγάλο ρισκο και κινδυνο να χασει τά λεφτα του.

Αυτων των μοντέλων γιά πολλούς αγνοειται η υπαρξη, για μερικούς αγνοουνται οι διαφορές που εχουν μεταξυ τους, γιά άλλους ομως τα μοντελα είναι Τ ρ ό π ο ς Ζ ω η ς. □

ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

ΒΕΛΤΙΩΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΚΠΙΤ

ΜΕΡΟΣ Α΄

Κείμενο, φωτο: Σωτήρης Κωνσταντινίδης

Κοιταζοντας για πρώτη φορα ενα τελειωμενο μοντελο αεροσκαφους, η προσοχή καποιου συγκεντρωνεται πολυ πιό εύκολα στό χωρο του κοκπιτ και ειναι φυσικό, γιατι ο χώρος αυτος είναι άμεσα «δεμενος» μέ τόν άνθρωπο. Ο ίδιος χωρος το ίδιο εύκολα απωθεί όταν ειναι κακοφτιαγμένος, γιαυτό και ο χρονος που αφιερωνεται σ' αυτον σπάνια πηγαινει χαμένος.

Πιό κάτω παρουσιαζονται με αξιολογική σειρά μερικά σημεια που πιστευουμε να σας βοηθησουν να φτιαξετε ενα όμορφο σύνολο, για τό οποιο τουλαχιστον ο χειριστής του επομενου μοντελου σας δεν θα ντρεπεται να μπει μεσα!

Φωτογραφικό υλικό: Ειναι το πρωτο και απο τα πιο βασικά σημεια που θα πρεπει να προσέξει καποιος πρίν αρχισει οτιδήποτε σχετικο στο κόκπιτ, άν φυσικα θελει να σεβεται την πραγματικοτητα. Φωτογραφιες των κόκπιτ καινουριων και παλιων αεροσκαφων δημοσιευονται τακτικα στο διεθνή αεροπορικό τυπο και σέ ορισμενα βιβλια, οπως αυτα των εκδοσεων Koku Fan, Wild Mook, In detail and scale και Monogram Close-ups, που εχουν παρουσιαστει σε παλιότερα τευχη της «Π» στις στηλες του «Μοντελιστικου Αρχειου».

Πατωματα και διαχωριστικα τοιχώματα: Φαινεται να περνα οριστικα η εποχη που ελειπαν ακομα κι αυτα απο το κιτ. Αφου βεβαιωθουμε για την καλη εφαρμογη τους με τα υπολοιπα κομματια, τα βαφουμε με τό κυριο χρωμα του κοκπιτ. Προηγουμενως μπορουμε μ' ένα μικροσκοπικό τρυπάνι ν' ανοίξουμε τρυπες - άν δεν υπάρχουν ετοιμες - στο σημειο που θά κολληθει το χειριστηριο και ακομα στα σημεια που θελουμε να κολλησουμε αργοτερα κάποιο καλώδιο απο ζεσταμενο και τεντωμενο πλαστικο (γιά την τεχνική αυτή βλ. «Π» Νο 4, σελ. 62) η ένα δεύτερο ή και τριτο μοχλό π.χ. σ' ένα ελικοπτερο.

Αν πρέπει νά φτιαχτουν πατωματα από τό μηδέν, αυτό μπορει νά γινει απο λεπτο φυλλο πλαστικου πολυστερίνης. Διαστασεις του κοκπιτ μπορουμε νά παρουμε με τη βοηθεια πλαστελίνης, ευκαμπτου συρματος η ψιλου καλωδίου (μεθοδος αρσενικου - θηλυκου) η μ' ενα παχυμετρο η ειδικό διαβητη μετρησης μικρων εσωτερικων χωρων που βρισκουμε στα σιδηροπωλεια. Αρκετές δοκιμες θα χρειαστουν πριν καταληξουμε στό οριστικο πατωμα η τοιχωμα που θα πρεπει νά εφαρμοζει τελεια.

Πίνακας οργάνων ελέγχου και κονσόλες: Συνήθως ο πινακας ειναι μια απλη επιπεδη επιφανεια, αρκετες φορες όμως έχει αναγλυφα τά οργανα πάνω του. Αυτα μπορειτε να τα βάψετε μαυρα ενω τις ενδειξεις ασπρες μ' ενα ψιλό πινέλο - πραγματικα καλής ποιοτητας - Νο 00 πού θα μπορει να διατηρει συνεχως μυτερη ακρη.

Οι κονσολες πολυ συχνα δεν υπαρχουν καν και μπορουμε να τις φτιαξουμε απο τό ίδιο πλαστικο υλικο που προαναφεραμε ενωνοντας δυο κομματια μεταξυ τους σε σχημα «Γ» με υγρη κόλλα, γιά ν' αποφυγουμε ιχνη ενωσεων.

Στήν αριστερη κονσολα μπορει ν' ανοιχτει μια μικρή τρύπα και να προστεθει η μανετα του κινητηρα, επισης από ζεσταμενο και τεντωμενο πλαστικό. Προσοχή χρειάζεται όταν κολλαμε τις κονσολες στό πάτωμα ωστε να υπαρχει αρκετη αποσταση αναμεσα τους για να χωρεσε το καθισμα.

Καθισμα: Ενα εντελως απογοητευτικο κομματι στα περισσοτερα κιτ. Ειναι σχετικα ευκολο να το φτιαξουμε μόνοι μας, τουλαχιστον στην πιο απλη του μορφη, κολλωντας δυο κομματια πλαστικού σε σχημα «L». Φυσικα οταν προκειται για εκτινασσομενο κάθισμα τά πράγματα γινονται πιό δυσκολα, καθως πρέπει να προστεθουν



προσκεφαλο, λαβες εκτιναξης κ.α. Οι ζώνες προσδεσης φτιαχνονται απο εύκαμπτη κολλητική ταινια κομμενη σε ψιλές λουριδες και βαμμενη με ανοικτο γκρι συνήθως χρωμα. Ενα μικροσκοπικο πλαστικο κομματι κομμενο σε σχημα «Π» και βαμμενο ασημι μπορεί να αναπαριστα τα μεταλλικα μερη.

(Συνεχίζεται)

ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΑ ΝΕΑ



TAMIYA

SEA HARRIER

Κλιμακα: 1/48

Το Σι Χάριερ προκειται να κυκλοφορήσει η Ταμιγια πιθανότατα το 1983 στην κλιμακα 1/48 χωρις να αποκλειεται η παρουσιαση του φέτος. Δυστυχως το ενημερωτικό περιοδικο της Ταμιγια είναι στα γιαπωνεζικα και παρά τις επιπονες προσπάθειες μας δεν κατορθωσαμε νά βγαλουμε τιποτα. Ωστόσο υπηρχε φωτογραφια του κουτιου και του τελειωμένου μοντελου, που απ' ο,τι φαινεται πρεπει ναναι πολύ καλό. Κριμα μονο πού δεν προκειται νά εισαχθει (λόγω δασμων) στη χωρα μας τουλαχιστο στό αμεσο μελλον.



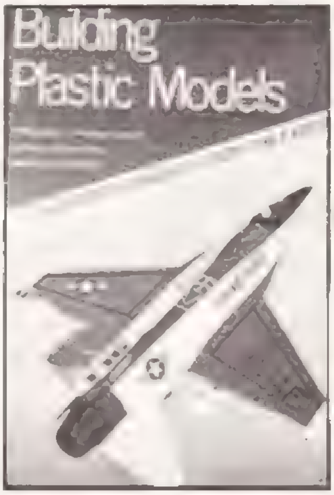
HELLER

AMD MIRAGE 2000

Κλιμακαι 1/72
Τιμη. 525 δρχ

Αφου αφησε τό κιτ της Εσι (βλ. «Π» Νο 10, σελ 64) νά μονοπωλει την αγορα για περισσοτερο απο εναμισι χρονο. το γαλλικο εργοστασιο κυκλοφορησε και τη δικη του άποψη για τό Μιραζ 2000, αλλα σε μικροτερη κλιμακα. Σέ ανοιχτό γκρί πλαστικο υπαρχουν 43 κομμάτια και 3 σέ διαφανές (καλυπτρα μονοκόμματη ριναιο ύψως προσαγείωσης και HUD). Οι ραμμώσεις παρουσιάζονται σε λίγα σημεία καί ειναι κυριως αναγλυφες. Αυτές πού ειναι χαραγμενες εσωτερικά κρινονται απο υποφερτες μεχρι απαράδεκτες. Το «δεσιμο» των κύριων κομματιων (ατρακτος - πτέρυγες) ειναι απλούστατο και στέρεο. Σε δυο κομματια δινεται ολοκληρη η ατρακτος μέ ενσωματωμενο τό ρυγχος, το σωλήνα πιτοτ και το καθετο ουραίο πτερωμα ενω σε τρία κομμάτια η πτέρυγα δελτα.
Στο κοκπιτ βρήκαμε ένα καλο καθισμα, στικ, HUD, κονσολες, ποδωστήρια ενσωματωμένα με τό πατωμα και έναν πινακα χωρίς λεπτομέρεια. Το συστημα προσγειωσης αποτελειται από 13 κομματια και ειναι πολυ πειστικο, καθως επίσης και η εξαγωγη του κινητηρα που έχει αρκετό βαθος. Το εξωτερικό φορτιο αποτελουν 4 πυραυλοι αέρα - αερα Ματρά και Σουπερ Ματρα. Τα δύο σετ γαλλικων σηματων συνδυαζονται με το καμουφλαζ που πιθανότατα θα υιοθετησει η Armée de l'Air για το σκαφος αυτο (βλ. «Π» Νο. 18 εξωφυλλο).

ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ



BUILDING PLASTIC MODELS

Εκδόσεις: Kalmbach Publishing Co., 1027 North Seventh Street Milwaukee WI 53233, USA, σελ 64, δρχ. 475 (3η εκδοση, 1980)

Σε 12 κεφάλαια το βιβλιο αυτο δίνει οδηγίες για εργαλεία συναρμολογηση. βαψιμο. σήματα. κολλες, υλικα μασκαριοματος, φθορες μεταλλικά καμουφλαζ, λεπτομέρειες, μαζί μέ 200 περίπου ασπρομαυρες φωτογραφιες και διαγραμματα πολυ παραστατικά. Ασχολείται με όλα σχεδόν τα ειδη πλαστικων μοντέλων (αεροπλανα, πλοια, άρματα, αυτοκινητα κ.λπ.) μέ ιδιαιτερη εμφαση στά πρώτα. Ειναι θαυμασια γραμμενο, σε ευκολονοητα αγγλικα και καλυπτει διεξοδικα γνωστες και αρκετες αγνωστες τεχνικες. Θα τό συνιστουσαμε οχι μονο σε αρχαριους μοντελιστες, αλλά και σέ αρκετά εμπειρους.



WARPLANES OF THE THIRD REICH

Του William Green

Εκδοσεις Mac Donald and Jane's Publishers Ltd., Paulton House, 8 Shepherdess Walk, London N1 7LW. Πρωτη Εκδοση 1970 Πεμπτη Εκδοση 1979 σελ 672. Τιμη: £ 14.95 (1820 δρχ περιπου)

Ογκωδης τομος, ακριβος αλλα μοναδικός στό είδος του. Απο το 1970 πού πρωτοεκδόθηκε μεχρι σήμερα περιέχει αναλυτικα ιστορικα στοιχεια για 132 διαφορετικους τυπους γερμανικων αεροσκαφων πού εμφανιστηκαν στο Β΄ Π.Π. Σε αντίθεση μέ τό Hitler's Luftwaffe το οποίο κοστίζει τό 1/2 της πιο πανω τιμης τό βιβλίο αυτο δεν περιέχει ουτε την αναπτυξη της Λουφτβαφε στα διαφορα μετωπα ουτε τήν πληθωρα (157) των τυπων του πρωτου. Πλεονεκτεί ομως σε δυο σημεια. Ειναι καλυτερα εικονογραφημενα και αφιερωνει περισσοτερες σελιδες σε κάθε τυπο. Χαρακτηριστικό είναι οτι για το Me109 υπαρχουν 51 σελιδες ενω για τό Me 262 20 σελιδες. Εκτός από 100 πλαγιες εγχρωμες οψεις το υπολοιπο βιβλίο ειναι ασπρομαυρο.



F-86 SABRE IN COLOR
τού Larry Davis

Εκδοσεις Squadron / Signal publications 1115 Crowley Dr., Carrollton, Texas 75006, USA, 1981, σελ 32 δρχ 485

Αλλο ενα βιβλιο της σειρας In Color, που οπως φαινεται ετοιμάζεται ν' ακολουθήσει τήν πετυχημενη πορεια τής σειρας In Action. Περιέχονται περιπου 40 εξαιρετικής ποιοτητας ασπρομαυρες φωτογραφιες και 16 σελιδες γεματες μέ σχέδια πλάγιων όψεων, καμουφλαζ, κοκπιτ, ραντάρ, κινητηρων, συστηματος προσγείωσης, οπλισμου και άλλων τμημάτων του F-86, ολα σε χρωμα. Τό κείμενο καταλαμβάνει μόνο μισή σελίδα και αναφερει συνοπτικά τις διαφορες παραλλαγές του σκαφους. Στό οπισθοφυλλο υπάρχουν 7 χρωματιστες φωτογραφίες.



LANCASTER IN ACTION
τού R.S.G. Mackay

Εκδοσεις: Squadron / Signal publications, 1982, σελ. 50, δρχ 450

Απο τις πιο τελευταιες προσθηκες στη σειρα «In Action», περιεχει περιπου 100 ασπρομαυρες φωτογραφιες, αρκετά σκιτσα τριών όψεων και 8 πλαγιες οψεις σε χρώμα. Τό κείμενο ειναι ιδιαίτερα κατατοπιστικό, διαβάζεται ανετα, αναφερεται σε ολες σχεδον τις παραλλαγές του φημισμένου βομβαρδιστικου καί γενικά αποτελει τό καλύτερο μερος τού βιβλίου. Από φωτογραφική άποψη, τό τελευταίο θά μπορουσε νά είναι αισθητά καλυτερο.



SCALE MODELS WARPLANE SPECIAL

Εκδοσεις Model & Allied Publications Ltd., P.O. Box 35, Bridge Street Hemel Hempstead Herts HP1 1EE. England 1982, σελ 90, 320 δρχ

Προσφατη ειδικη εκδοση του αγγλικου μοντελιστικου περιοδικου Scale Models που ξεφευγει απο τις προηγουμενες, μιά και δέν περιέχει κατασκευες μοντελων αλλα 132 α/μ φωτογραφιες, 9 σελίδες μέ εγχρωμες πλαγιες όψεις σχεδιαγραμματα, τομές και συνοπτικό ιστορικο των εξής αεροπλανων BE2/12, Τριπλανο Φοκερ Καμελ Χειφορντ Φουλμαρ, γιουγκοσλαβικα Me109, Χελκατ, PB4Y-2 Πραιβιτιρ, Σι Φιουρι, Βικτορ και F-16. Υπάρχουν αρκετες φωτογραφιες των κοκπιτ και σέ ειδικά πλαισια πληροφοριες για τά διαθέσιμα κιτ και το πληροφοριακό υλικο πού χρησιμοποιηθηκε. Αν εξαιρεσουμε τις σελιδες που αφιερωνονται στό F-16 και στο Χελκατ τό υπόλοιπο περιεχόμενο είναι μαλλον δυσκολο να βρεθεί αλλού, γιαυτο και συνιστουμε να μή χασετε αυτη την εκδοση.

ΔΕΙΞΤΕ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΑΣ!

Μια μικρη ομάδα αναγνωστων τής «Π» οργανωνει σέ κλειστό χωρο στα τέλη Δεκεμβρίου 1982, έκθεση πλαστικων μοντελων με ελεύθερη συμμετοχη. Σκοπος της δέν θά είναι ο συναγωνισμός, η ανάδειξη νικητών καί η παροχη βραβείων αλλά η ανταλλαγή αποψεων και γνωσεων και η ενημέρωση πάνω στά προβλήματα του πλαστικομοντελισμού στην Ελλάδα. Όσοι ενδιαφέρονται μπορουν να τηλεφωνησουν στο 9221463 ή στο 9018683 γιά περισσοτερες λεπτομερειες.

Τα βιβλια τού **ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ** μπορειτε νά τά βρειτε στό κατάστημα Καλφάκη, Σταδίου 48-50 (Εντος Στοάς), Αθηνα

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΤΙΚΗ

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΜΕΡΟΣ Γ΄



AIR PICTORIAL

Εκδοση της Profile Books Ltd Κυκλοφορει καθε μήνα με ενδιαφέροντα τη σύγχρονη πολιτικη και πολεμικη αεροπορία Σέ καθε τευχος παρουσιαζεται μια αεροπορική εταιρια και η πολεμικη αεροπορια μιάς χωρας Καλυπτει αμυντικα θεματα (π χ ΝΑΤΟ), αναλυει επικαιρα θέματα (π.χ. Φοκλαντς), ενω δεν [illegible] παρουσιαζεται καθε φορά η ιστορια [illegible] και η βιβλιοκριτικη. Πολυ καλη η ποιότητα εκτυπωσης, ενω τα εγχρωμα περιορίζονται στίς 4 σελίδες του εξωφυλλου Η ετησια συνδρομη του για την Ευρωπη είναι $11 καί η διευθυνσή του Profile Books Ltd. Dept APS 65 Victoria Street Windsor Berks SL4 1EH. England



FLUG REVUE

Μηνιαια εκδοση της Vereinigte Motor-Verlage GmbH & Co KG που εκδιδεται μόνο στα γερμανικα Παρουσιαζει σε έκταση νέους τύπους αεροσκαφων και ελικοπτερων με ικανοποιητικη φωτογραφική καλυψη ιδίως έγχρωμη Τεσσερις εως πεντε σελιδες του αφιερωνονται καθε φορα σε κάποιο ιστορικο αεροπλανο, κατα προτιμηση γερμανικο και απο την εποχη του Β Π Π Η ετησια συνδρομη κοστιζει περίπου 62 μαρκα Η διευθυνση του είναι: Vereinigte Motor Verlage GmbH & Co KG Leuschner strabe 1 7 Stuttgart 1 Postf 1042 W Germany



FLIEGER MAGAZIN

Μηνιαια έκδοση τής Ringier Verlag GmbH Munchen η οποια κινειται περίπου στα πλαισια του Flug Revue που παρουσιαζεται επισης σ αυτη τη στηλη Περιεχει αρκετες εγχρωμες φωτογραφιες ενω δινει ιδιαιτερη εμφαση στην Γενικη Αεροπορια Η ετησια συνδρομη κοστιζει περιπου 60 μαρκα Η διευθυνση του ειναι Ringier Verlag GmbH Munchen Ortlerstr 8 8000 München 70 W Germany



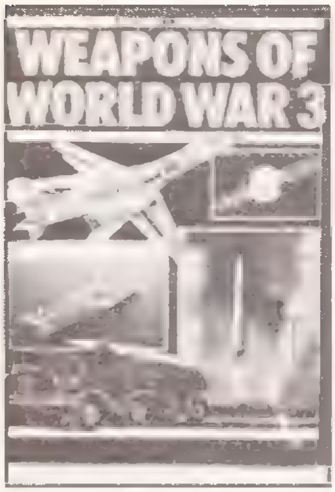
PLANE & PILOT

Εκδοση τής Werner & Werner Corp Μηνιαίο αμερικανικό αεροπορικο περιοδικο μέ πλουσια ύλη γιά τούς ιδιωτες χειριστες και τά ιδιωτικα αεροπλανα Βέβαια καλυπτει αποκλειστικά τά δεδομενα των ΗΠΑ αλλα οι πληροφοριες του ειναι χρήσιμες γιά ολους. Ετησια συνδρομή $15 κι η διευθυνσή του ειναι Plane & Pilot, 606 Wilshire Blvd. Santa Monica, Ca. 90401, U.S.A

WEAPONS OF WORLD WAR 3
Toύ William J. Koenig

Εκδοσεις: Bison Books Ltd., 4 Cromwell Place, London SW7, England, 1981, σελ 192, δρχ. 1050.

Ο τίτλος του βιβλίου ειναι ίσως παραπλανητικός Σκοπός του συγγραφέα δεν ειναι η τεχνική ανάλυση των οπλικων συστηματων τά οποια θα χρησιμοποιηθουν σ εναν τρίτο παγκοσμιο πόλεμο αλλα η υπογράμμιση των απιστευτα μεγάλων δυνατοτητων τους σέ σχέση με τήν ισορροπια των Δυναμεων τις συνθήκες κατω από τίς οποιες θα δράσουν αυτα και τις πιθανες εστιες και αιτιες εναρξης ενος πυρηνικου ολοκαυτωματος Ακομα παρουσιαζεται ικανοποιητικά η συνεχής προσπαθεια κάθε



Υπερδυναμης να φτασει η να ξεπεράσει τήν αλλη σε καποιο οπλο, γινονται αναφορες και συγκρισεις με τους δυο προηγουμενους παγκοσμιους πολεμους και τους πολεμους της Κορεας και του Βιετναμ Το περιεχόμενο του «σπαει» σέ 8 κύρια κεφάλαια: Ο πόλεμος των επιστημονων ο πυρηνικος πολεμος ο διαστημικός ο πολεμος τών πυραυλων της ξηρας, του αερα και της θαλασσας Η εικονογράφηση ειναι πλουσια χρωματιστή και μέ ιδιαιτερα ενδιαφεροντα ντοκουμεντα από τή ριψη τής πρώτης ατομικής βομβας Γιά οποιον θα ηθελε νά αποκτησει μιά σφαιρική αντιληψη των «παιχνιδιων» με τά οποια παιζουν οι μεγαλοι σημερα



QUARTERLY

Τριμηνιαια εκδοση της Μπριτις Αεροσπεις. Περιεχει πολυ ενδιαφέροντα άρθρα που δεν περιστρεφονται αναγκαστικα γυρω απο τά προιοντα της εταιριας Οι φωτογραφιες που περιεχει ειναι ολες χρωματιστες και εξαιρετικής ποιοτητας Δινει εξισου εμφαση στήν πολιτικη και στην Πολεμικη Αεροπορια χωρις να παραλειπει το διαστημα Διανεμεται δωρεαν σε επιλεγμενες αεροπορικες εταιριες και μεγαλους οργανισμούς Τα [illegible] του βρισκονται στη διευθυνση P.O. Box 17418 Dulles International Airport Washington DC 20041

AEROSPATIALE

Διμηνιαια εκδοση της Αεροσπασιάλ Καλυπτει αποκλειστικα θεματα με τα οποια εχει στενη σχεση η εταιρια, με νεα απ όλους τους τομεις της δραστηριοτητας της Τα αρθρα του ειναι αρκετα πληροφοριακα με ιδιαιτερη εμφαση στην επικαιρότητα Ειναι ικανοποιητικα εικονογραφημένο αλλα με ασπρομαυρες φω-



τογραφιες μονο Η διευθυνσή του ειναι Aerospatiale An Aerospace monthly 37 Bd de Montmorency 75781 Paris Cedex 16 France



ΟΙ ΕΛΛΗΝΟΤΟΥΡΚΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ 1973-1978

Του Χρηστου Ζ. Σαζανιδη
(1979, σελ 468)

Το βιβλιο αυτο αποτελει μια λεπτομεριακή καταγραφή των γεγονοτων τής πενταετιας 1973-1978 που αναφερονται στίς ελληνοτουρκικές σχεσεις. Ιδιαιτερη έμφαση δινεται στήν παράθεση των νομικων και άλλων επιχειρημάτων των δύο χωρων στά επίμαχα θεματα ενω αποφεύγεται γενικά η ανολυση καί τό σχόλιο, χωρις όμως να λειπουν εντελως Απο την αποψη αυτη τό βιβλίο προσπαθει νά κινείται παντοτε σέ πλαίσια αντικειμενικοτητας, παρόλο που η έρευνα στηρίχθηκε στά μεγαλυτερο μέρος της πανω σέ δημοσιογραφικα στοιχεία
Η παράθεση των γεγονοτων ακολουθει σχετική χρονολογική σειρα καλυπτοντας τομείς οπως η υφαλοκρηπιδα, ο εναέριος χωρος η αποστρατιωτικοποίηση των νησιών του Αιγαιου κ.ά
Περιεχονται ακομα πολλά παραρτήματα με ελληνικές και τουρκικες ανακοινώσεις, επιστολες, αποφασεις ΟΗΕ και γενικα κάθε τι που ειδε το φως της δημοσιότητας στην έντονη εκείνη περίοδο αλλά και παλιότερα. Συνολικά ένα απαραιτητο βιβλιο γιά όποιον θά ηθελε ν ασχοληθει στενότερα μέ το σημαντικοτατο αυτο θέμα.

AIR COMBAT

Διμηνιαια εκδοση της Challenge Publications Inc Δεν ασχολειται καθολου με την επικαιροτητα αλλα παρουσιάζει σε έκταση ένα συγκεκριμένο τυπο αεροσκαφους η μια αεροπορικη μοναδα Ειναι πάντοτε πλουσια εικονογραφημε-



α με πολλες χρωμπτιστες φωτογραφιες η ποιοτητα ομως των οποίων δέν φθάνει άλλες αντίστοιχων εκδόσεων Η ετησια συνδρομη κοστιζει 16 δολάρια και η διευθυνση του ειναι Air Combat, 10968 Via Frontera San Diego, CA 92127, USA



AVIONICS

Εκδοση της Atlantic Communication Inc. Μηνιαιο αμερικανικό περιοδικο πού ασχολείται αποκλειστικά μέ αεροπορικα ηλεκτρονικα (νέα τεχνολογια εφαρμογες στή πράξη, προβλήματα κλπ). Αρκετά κατατοπιστικο περιοδικο άν και περιορίζεται μονο στήν αμερικανική τεχνολογια. Ετήσια συνδρομη $30 και διευθυνση: Avionics Magazine Box 5100, Westport, Ct 06881 U.S.A



BOEING AIRLINER

Εκδοση της Boeing. Τριμηνιαια εκδοση της εταιρειας Boeing που καλυπτει τις δραστηριότητες τής εταιρειας αυτής στό τεχνολογικο τομεα καί διανεμεται στό επιτελικό προσωπικό τών αεροπορικών εταιρειών που χρησιμοποιουν αεροπλάνα τής Boeing. Η διευθυνση του είναι: Boeing Airliner, The Boeing Company, Box 3707, Seattle, Washington, U.S.A



SPORT PARACHUTIST

Εκδοση της British Parachute Association Ltd. Μηνιαια αγγλική επιθεώρηση της Ενωσης Αγγλων Αλεξιπτωτιστων πού καλυπτει ολο τό δυτικο κόσμο σε ο,τι αφορά το σπορ τού αλεξιπτωτισμού. Η ετησια συνδρομή του είναι $15 κι η διευθυνσή του: SPORT PARACHUTIST The journal of the British Parachute Association, Kimberley House, 47 Vaughan Way, Leicester, LE1 4SG, ENGLAND.



AVIATION INTERNATIONAL

Εκδοση της Presse Aeronautique Associee. Γαλλικό διμηνιαιο αεροπορικό περιοδικο αρκετα γνωστό (50000 τευχη καθε εκδοση). Ευρυ φάσμα ενδιαφερόντων (άμυνα, αερομεταφορες, ιδιωτική αεροπορία, αεροπορικη τεχνολογία, ανεμοπορια, ιστορια, αλεξιπτωτισμος). Ετήσια συνδρομη 200FF καί διεύθυνση: Knion de Presse Européenne 48 bvd des Batignolles 75017 Paris, France

AIR FORCE

Εκδοση τής Air Force Association. Μηνιαιο αεροπορικο περιοδικο της Αμερικανικής Αεροποριας. Ασχολειται αποκλειστικό μέ αμυντικα θεματα αναπτυσσοντας κυρίως τίς αμερικανικες θεσεις σ' όλο τόν κόσμο. Αρθρα καλογραμμένα αλλα οπωσδήποτε πρός μια κατευθυνση.
Ετησια συνδρομη $20. Η διεύθυνσή του



είναι: Air Force Magazine Suite 400, 1750 Pennsylvania Ave. N.W Washington, D.C. 20006 U.S.A.



TOUCHDOWN

Εκδοση της British Aerospace. Μηνιαίο περιοδικό μέ τις δραστηριότητες μόνο τού Aircraft Group της εταιρειας BAe που εχει σαν στόχο τήν προώθηση τών δημοσιων σχέσεων και τών πολιτικών αεροπλάνων που κατασκευαζει ή BAe. Διανεμεται δωρεάν σέ σημαινοντες αεροπορικους παράγοντες. Η διευθυνση του ειναι: British Aerospace, Weybridge - Bristol Division, Brooklands Road, Weybridge, Surrey, KT13 OSF England



THE ROLLS-ROYCE MAGAZINE

Εκδοση τής εταιρειας Rolls-Royce. Τριμηνιαία αεροπορική εκδοση που καλύπτει τίς δραστηριότητες τής περίφημης αγγλικής εταιρειας πού κατασκευάζει κινητήρες. Πλούσια ύλη καί αρθρα ενδιαφεροντα, όχι πάντα στενά συνδεδεμένα μέ τα προιόντα Rolls-Royce. Προσφέρεται δωρεάν σε διακεκριμένα πρόσωπα ή υπηρεσιες σχετικές μέ αεροπορικες δραστηριότητες. Η διεύθυνση τού περιοδικού είναι Rolls-Royce Limited, 65 Buckingham Gate London SW1E 6AT, ENGLAND.



AEREI

Εκδοση της DELTA EDITRICE snc. Ιταλικό μηνιαιο αεροπορικό περιοδικό μέ διάφορη ύλη ακόμη καί πλαστικομοντελισμό. Εκτος απο τις διαφορες αεροπορικές εξελίξεις περιεχει και μεγάλα αρθρα με αναλυση αεροσκαφών κυριως πολεμικων του παροντος καί του μέλλοντος.
Η ετησια συνδρομη ειναι L 25000 κι η διευθυνσή του: Aerei, Delta editrice snc di Manici M. Grazia 43100 Parma, ITALY



DORNIER POST

Εκδοση της γερμανικης εταιρειας Dornier. Μηνιαίο περιοδικο στ' αγγλικά και γερμανικα μέ εντυπωσιακη υλη σε ποσότητα (80 σελ.) καί ποιότητα, που παρουσιάζει όλες τίς δραστηριοτητες της Dornier πού είναι αξιοσημειωτες και πολλαπλες. Διατίθεται δωρεάν στούς φιλους τής εταιρειας κι η διευθυνση του είναι: Dornier GmbH, Public Relations Department, Postfach 2160 D-8000 Munich 66, W. Germany

Τά Πράγματα πού Λένε... καί Γράφουν.

Μιά όχι σταθερή στήλη, στήν οποία θά δημοσιεύονται όσα περίεργα ακούγονται καί γράφονται πάνω σ' οποιοδήποτε θέμα στήν Ελλάδα.

«... Οι δώδεκα Πολωνοί διέφυγαν μ' ένα διθέσιο ψεκαστικό αεροπλάνο...»

Στίς ειδήσεις της ΕΡΤ της 20ης Οκτωβρίου γιά τη φυγή των Πολωνών πατριωτων μ' ένα δωδεκαθέσιο μονοκινητήριο PZL Mielec (Antonov) An-2, που γυάλισε σάν ψεκαστικό στους ειδικούς τού σταθμού.

«... Η πεζοδρόμιση τής Πανεπιστημίου είναι ένα πολύ σοβαρό θέμα, τό οποίο κάτω από τίς παρούσες συνθήκες δέν μπορεί κάν νά συζητηθεί. Δέν νομιζω ότι υπάρχει κάποιος πού θά τό συζητούσε, εκτός εάν είχε σαν πολιτική τό νέκρωμα τού Κέντρου...»

Σχολιο τού καθηγητη του Πανεπιστημιου Θεσσαλονικης Γ.Α. Γιαννοπουλου, Συγκοινωνιολόγου για τήν απόφαση του κ. Τριτση νά μεταβάλει τήν Πανεπιστημιου σε κηπο. (ημερήσιος τυπος).

«Η απόφαση γιά τήν αγορά τους θά παρθεί σέ κυβερνητικό επίπεδο καί όχι σέ επίπεδο επιτροπής εμπειρογνωμόνων... Η επιλογή σ' αυτά θά είναι πολύ προσεκτική καί μελετημένη σέ πλαίσια εθνικού σχεδιασμού καί όχι λύσης προβλημάτων τού Υπουργείου Αμύνης».

Σχόλιο αρθρογράφου απογευματινης εφημεριδας για την επικείμενη αποφαση για την αγορά των Ν.Μ.Α. (Νεων Μαχητικών Αεροπλάνων) της Πολεμικης Αεροπορίας.

«Τό ιταλικό αεροπλάνο κατερριφθη. Οι φαντάροι μας, άλλοι τό εξετάζουν περίεργοι, άλλοι προτιμούν νά ποζάρουν περηφανοι».

Λεζάντα κυριακάτικης εφημερίδας της 24.10.82 κατω απο φωτογραφια ελληνικου PZL 24'

«... Οι Έλληνες δέν διαβάζουν. Οι Έλληνες χαζεύουν. Οι Έλληνες βαριούνται νά διαβάσουν, καί άς μήν ψάχνουμε αφελείς δικαιολογίες. Δέν τούς φταίει ούτε η ποιότης τού Τύπου ούτε τό περιεχόμενον. Οι Έλληνες δέν διαβάζουν. Έχουν άλλες ασχολίες, τίς οποίες δέν αναφέρω, γιατί ντρέπομαι...»

Σχολιο σχετικό με την κριση του Τυπου απο εβδομαδιαιο περιοδικό τής 21.10.82

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ

Τού Στεφανου Κ. Τσολακίδη, Αεροναυπηγού Μηχανικού

vii. Περιστροφή στήν Κορυφή τής Ανακύκλωσης (Immelman)

(Roll-off-the-Top)

Εκτελείται μισή ανακύκλωση καί στή συνέχεια μισή περιστροφή, ενώ τό αεροπλάνο πετά κατά τήν αντίθετη κατεύθυνση τελικά



ε. Ολλανδική Περιστροφή

(Dutch Roll, Roulis Hollandais)

Είναι μία εγκάρσια ταλάντωση μικρής περιόδου πού είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πλαγιολίσθησης καί πορειακής μεταβολής (yawing) συνοδευομένων από περιστροφικές κινήσεις. (Σχ. 3)

ζ. Κάθοδος Φύλλου

(Falling Leaf Descent, Descente en Feuille Tombant)

Σ' αυτό τόν ελιγμό τό αεροσκάφος περιστρέφεται από πλευρό σέ πλευρό χωρίς ν' αλλάζει τή κατεύθυνσή του. (Σχ. 4)



Ειδική Κατανάλωση

(Specific Consumption, Consommation Specifique, Spezifischer Verbrauch).

Η ποσότητα τού καυσίμου (ή καί τού ελαίου) πού καταναλίσκεται ωριαία ανά ίππο ισχύος προκειμένου γιά εμβολοφόρους αεροκινητήρες ενώ στούς αεριωθουμένους (jet) αεροκινητήρες η μέτρηση γίνεται ανά λίβρα ώσης. Η ειδική κατανάλωση ποικίλει -στούς κινητήρες jet- ανάλογα μέ τόν αριθμό Mach.

Ειδική Ώση

(Specific Thrust, Poussee Sepcifique, Spezifisher Langsdruck)

Στούς αεριωθουμένους (jet) αεροκινητήρες έτσι ονομάζεται ο λόγος τής ώσης πρός τό βάρος τού κινητήρα. Στούς πυραυλοκινητήρες είναι η ώση πού παράγεται ανά μονάδα καταναλισκομένου προωθητικού (μετράται σέ lb-sec/lb). Η ειδική ώση είναι τό αντίστροφο τής ειδικής κατανάλωσης στούς πυραυλοκινητήρες.

Εμβέλεια

(Range, Rayon d' Action, Reichweite)

Η απόσταση πού μπορεί νά πετάξει ένα αεροσκάφος χωρίς ανεφοδιασμό μέ καύσιμα μέ τή προϋπόθεση ότι ο αέρας είναι ακίνητος.

Εναέρια Κυκλοφορία Αεροδρομίου

(Air Traffic, Circulation Aerienne, Luftverkehr)

Τά αεροπλάνα πού ευρίσκονται στόν αέρα καί στή περιοχή ελιγμών ενός αεροδρομίου.

— Άδεια Εναέριας Κυκλοφορίας

(Air Traffic Clearance, Declaration en Circulation Aerienne, Luftverkehr Klarienrung)

Η άδεια προσέγγισης αεροσκάφους σ' ένα αεροδρόμιο κάτω από ορισμένες συνθήκες.

— Έλεγχος Εναέριας Κυκλοφορίας

(Air Traffic Control, Conrôle de la Circulation Aerienne, Luftverkehrkontrolle)

Ένα πολύ καλά οργανωμένο σύστημα ελέγχου ασφαλούς διοχέτευσης τών αεροσκαφών στίς περιοχές ελέγχου (Control Areas). Οι περιοχές αυτές είναι κατευθύνσεις πού έχουν καθορισθεί από τίς αρχές τού εναέριου ελέγχου. Τό κέντρο πληροφοριών τού εναερίου ελέγχου (Air Traffic Control Centre) περιλαμβάνει μία υπηρεσία πληροφοριών γιά όλες τίς περιοχές εθνικών καί διεθνών πτήσεων (Flight information Region-FIR) καί ισχύουν σ' αυτές κανόνες πτήσεως όψεως καί μέ όργανα (VFR καί IFR).

— Περιοχές Ελέγχου Πτήσεων

(Control Areas, Region de Conrôle, Kontrollgebiet)

Σ' αυτές τίς καθορισμένων διαστάσεων περιοχές περιλαμβάνονται οι αεροδιάδρομοι (θλ. αεροδιάδρομοι καί Σχ. 2) καί κατά τίς νυκτερινές πτήσεις ή σέ όλες τίς περιπτώσεις άσχημου καιρού ισχύουν οι κανονισμοί πτήσεως δι' οργάνων (IFR).

— Ζώνες Ελέγχου Πτήσεων

(Control Zones, Zones de Contrôle, Kontrollzone)

Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα αεροδρόμια καί περιοχές ελέγχου πτήσεων.

— Πύργος Ελέγχου

(Control Tower, Tour de Contrôle, Kontrollturn)

Τό κτίριο πού στεγάζει τό προσωπικό καί τίς απαραίτητες συσκευές γιά τόν έλεγχο τής εναέριας κυκλοφορίας στή περιοχή ενός αεροδρομίου.

Ενδείκτης Βαθμού Ανόδου ή Κατακόρυφης Ταχύτητας

(Rate of Climb Indicator or Vertical Speed, Variometre, Steigungsmesser)

Όργανο πού δείχνει τό βαθμό ανόδου ή καθόδου ενός αεροπλάνου συνήθως σέ εκατοντάδες πόδια (ft) ανά λεπτό.

Ενδείκτης Θέσης Εδάφους

(Ground Position Indicator, Indicateur de la position au Sol, Gelandestellungszeiger)

Συσκευή RADAR πού δείχνει τή θέση ενός ιπταμένου αεροπλάνου σχετικά μέ τό γεωγραφικό μήκος καί πλάτος.

ΠΤΗΣΗ ΦΩΤΟΑΡΧΕΙΟ

AIRBUS A310

Το πρωτότυπο AIRBUS A310 βαμμένο μέ τά χρώματα τής εταιρίας, σέ μιά από τις πρώτες του πτήσεις. Εξωτερικά μοιάζει μέ τό A300, όμως η άτρακτός του είναι περίπου 7 μέτρα κοντύτερη καί οι νέοι βελτιωμένοι κινητήρες του καί η ξανασχεδιασμένη πτέρυγά του, προσφέρουν ακόμα μεγαλύτερη οικονομία καυσίμου ανά επιβάτη. Οι αεροπορικές εταιρίες Σουίσερ καί Λουφτχάνσα θά παραλάβουν πρώτες τό νέο σκάφος τήν άνοιξη τού 1983. Συνολικά δεκαέξι εταιρίες έχουν παραγγείλει 183 Έρμπας A310, όχι μόνο στην Ευρώπη αλλά καί στή Μέση Ανατολή στήν Ασία, στήν Αφρική καί σ' άλλες χώρες τού Τρίτου Κόσμου. Ανάλογα μέ τήν απόσταση μεταξύ τών καθισμάτων καί τόν αριθμό τους σέ κάθε σειρά, τό A310 μπορεί νά φιλοξενήσει από 195 μέχρι 282 επιβάτες καί νά τούς μεταφέρει μέ ταχύτητα 1000 χ.α.ω. σέ απόσταση μεγαλύτερη από 4.500 χιλιόμετρα.




άγγιγμα φινέτσας
σε καθημερινά αγαπημένα
άντικείμενα
maxim
άναπτήρες · στυλό · ρολό
ΣΙΜΠΕΛ ΑΕ · ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ 8 · ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ 801-2
ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 50 · ΘΕΣ/ΝΙΚΗ · ΤΗΛ 226889